JUBILÄUMSAUSGABE +++ 1 JAHR ANDROID USER +++ JUBILÄUM +

ANDROID USER

ALLES ZUM THEMA ANDROID

10/2012 ▪ Oktober 2012 ▪ www.android-user.de

AUF CD: ALLE 12 AUSGABEN ALS PDF

NEXUS 7







IM TEST

Nexus 7, HTC Desire C, Phicomm FWS610, Pearl Touchlet X10, Android auf USB-Stick, JVC-Autoradio

GALAXY ACE ROOTEN



Mit dieser Anleitung nutzen Sie alle Möglichkeiten des Samsung Galaxy Ace

APPS



Neuheiten, Geocaching, Comics erstellen, ZDbox, Wiesn-Apps & viele mehr





KALENDER

So richten Sie lokale Kalender und den Google-Kalender ein



Telefonie

Video-Anrufe
Skype, Google Talk und Alternativen

Gratis telefonieren
Das bieten Tango, Forfone & Co.

Telefon-Tricks für Profis
Führen Sie abhörsichere Gespräche

SGS2 TUNEN

Alternativer Kernel für das Samsung Galaxy S2 **S.98**



EUR 5,90*
*Deutschland

A EUR 6,70 - BeNeLux EUR 6,95
CH sfr 11,80 - E / I EUR 7,95



4 192368 905908 10


Marcel Hilzinger, Chefredakteur

Willkommen bei Android User

Schöner Herbst

Liebe Leserinnen,
liebe Leser

Sie halten die zwölfte Ausgabe von Android User in den Händen. Vielen Dank für Ihre Treue, wenn Sie uns schon länger lesen und ein herzliches Willkommen an alle Erstleserinnen und Erstleser.

Wie war Ihr Sommer?

Während meine Kollegen mit Volldampf an dieser Ausgabe arbeiteten, ließ ich es mir nach einem Jahr Android User an der Adria gutgehen und genoss das Sonnenbaden, Schwimmen und Tauchen. Wie so oft kommen einem beim Urlaub die seltsamsten Gedanken, und einen davon möchte ich gerne mit Ihnen teilen. Im Zusammenhang mit Büchern und Musik hat sich mein Leben in den vergangenen Jahren komplett geändert. Während ich früher darauf bestand, die CD oder das Buch auch wirklich zu besitzen, ist mir das heute eigentlich komplett egal. Ich lese digital bzw. online und höre online Musik. Da ich in meinen Mails eine Quittung über den Kauf habe, kann ich bei Bedarf jederzeit nachweisen, dass ich Inhalte auf meinem Smartphone oder Rechner legal besitze. Ja, selbst wenn dem nicht so wäre: Die Inhalte sind im Netz vorhanden und jederzeit abrufbar. Mein Gedanke, der mich den ganzen Urlaub durch beschäftigte (naja, sagen wir mal: ab und zu beschäftigte ;-) lautet also: *hilft uns die Cloud/das Internet von materialistischem Denken loszukommen oder ist es einfach eine neue Form des Materialismus?* (Wenn Sie an dieser Stelle aus dem Editorial aussteigen, dann kann ich Ihnen das nicht übelnehmen. In der nächsten Ausgabe von Android User wird es dann wieder etwas sachlicher.)

Die Cloud als Retter?

Die christlichen und andere Religionen bringen uns bei, dass das Festhalten an Gütern schlecht ist. Insofern sehe ich den Sprung vom Buch (das ich früher unbedingt besitzen wollte) zur digitalen Version (von der es mir genügt, dass ich weiß, dass sie existiert) als Fortschritt. Während ich früher noch Backups von Multimediadateien machte, landet heute alles in der Cloud. Und sollte etwas schiefgehen, dann ist das auch nicht so schlimm. Von den über 10000 Dateien werden es schon ein paar überleben, die meisten davon sind eh nicht wichtig. Das Überangebot im Netz führt bei mir zudem dazu, dass ich kaum mehr Lust verspüre, mir eine CD oder einen Film zu kaufen. Irgendetwas Interessantes findet sich in der Cloud immer.
Wie sehen Sie das? Hat sich Ihr Leben in dieser Hinsicht verändert? Sind Sie wie eh und je ein Sammler, der Daten auf seinen Festplatten anhäuft, und hilft uns die Cloud, weniger materialistisch zu denken/handeln, oder beißt sich die Katze nur in den eigenen Schwanz?

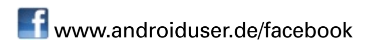
Ich freue mich auf Ihre Rückmeldung per Mail an *marcel.hilzinger@android-user.de* und wünsche Ihnen viel Vergnügen mit der aktuellen Ausgabe von Android User,

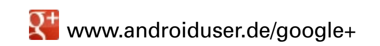
Marcel Hilzinger

„Ich muss sie nicht besitzen. Es genügt mir, wenn ich weiß, dass sie existiert!"

QR-Code scannen und Gratis-Artikel online lesen!




www.androiduser.de/facebook


www.androiduser.de/google+


www.androiduser.de/twitter

ANDROID USER
ALLES ZUM THEMA ANDROID





32 Nexus 7 Googles Tablet mit dem neuen Android Jelly Bean

22 VOIP Telefonate günstig über das Internet führen

Fokus

Service

QR-Code scannen und Gratis-Artikel online lesen!

Hardware





Spiele





Einsteiger

Tipps & Tricks

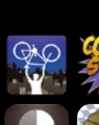


PowerUser

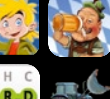
DevCorner

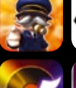


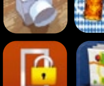











Android-News



Nexus 7 zeitweise ausverkauft

Der Ansturm auf das Nexus 7 ist groß – auf Google Play war das Tablet in den USA zeitweise nicht mehr zu haben. Das 199 Dollar teure Gerät kommt nach dem Marktstart sehr gut an – und ASUS mit der Fertigung kaum hinterher. Es handelt sich allerdings lediglich um eine temporäre Angelegenheit, inzwischen kann das Tablet, das in Zusammenarbeit mit ASUS entwickelt wurde, wieder geordert werden. Nach dem Marktstart im Juli dieses Jahres sah sich Google jedoch bereits das zweite Mal zu einem Rückzieher gezwungen. So erschien auf Google Play mehrmals „coming soon“, wenn man das 8-GByte-Modell des Tablets in den USA bestellen wollte. Mit der 16-GByte-Version musste Mitte Juli ähnlich verfahren werden – der große Bruder war rund zwei Wochen lang nicht mehr zu haben. Für Google sind das keine schlechten Nachrichten, denn sie untermauern den Erfolg der flinken Kindle-Fire-Konkurrenz, für den Endverbraucher ist die Angelegenheit hingegen etwas ärgerlich.

Android bekommt offizielles Blog

Googles Angestellte betreiben zu zahlreichen Google-Produkten offizielle Blogs, in denen sie neue Funktionen oder Änderungen in einem ungezwungenen Umfeld auf unvermittelt-sympathische Weise vorstellen können. Nur Android hatte bislang noch kein offizielles Blog, eine Lücke, die jetzt geschlossen wurde. Im Android-Blog unter der Adresse *http://officialandroid.blogspot.com* erfahren Sie in englischer Sprache zahlreiche Neuigkeiten rund um Android. Vieles ist jedoch für deutsche Leser nicht relevant, da die entsprechenden Produkte oder Funktionen noch nicht in Europa verfügbar sind. Weder Google Wallet, noch Google-Maps-Indoor-Karten oder der Nexus Q sind hierzulande aktuell ein Thema.

Google wird zum Internet-Anbieter in den USA

Google steigt mit Google Fiber in die Welt der Internet- und Kabel-TV-Anbieter ein und lehrt die Konkurrenz das Fürchten. In der Pilot-Stadt Kansas City möchte Google in Zukunft generell einen kostenlosen Internetzugang anbieten: Wer bis zu 120 Dollar im Monat bezahlt, bekommt dazu Gigabit-Speed, unzählige Fernsehprogramme und reichlich Hardware von Google ins Haus gestellt. In einem Auswahlprozess hatten sich über 1000 amerikanische Gemeinden beworben, letztendlich fiel die Entscheidung auf die rund 2 Millionen Einwohner zählende Metropolregion im Westen des Bundesstaates Kansas. Google will aber nach und nach sein Netz ausbauen – basierend auf der Anzahl der Interessenten wird Mountain View weitere Städte an sein Netz anschließen. Die Preise für den Internet-Anschluss von Google beginnen bei null Dollar im Monat, das Unternehmen möchte offiziellen Angaben nach somit seinen Teil dazu beitragen, die digitale Kluft zwischen Arm und Reich oder Bewohnern von ländlichen und städtischen Gebieten zu schließen. Ganz uneigennützig werden wohl aber auch die kostenlosen Anschlüsse nicht vergeben, denn mit dem Internetanschluss bekommt Google noch tiefere Einblicke in das Verhalten seiner Nutzer.

Tabletmarkt: Samsung erringt Silbermedaille

Im zweiten Quartal 2012 konnte Samsung seine Tablet-Absätze im Vergleich zum gleichen Zeitraum im Vorjahr um 117 Prozent nach oben schrauben. Apples iPad landet jedoch erneut auf dem ersten Platz. Die Südkoreaner haben von April bis Juni 2012 2,4 Millionen Tablets verkauft. Verglichen mit den 1,1 Millionen Tablets im gleichen Zeitraum 2011 stellt das einen Anstieg von 117 Prozentpunkten dar. Cupertino hingegen konnte im Q2 2012 rund 17 Millionen Tablets an die Frau und den Mann bringen und seinen Absatz damit um rund 84 Prozent ausbauen. Amazon klettert mit 1,3 Millionen verkauften Kindle Fire ebenfalls auf das Podest. Asus hat mit 855.000 verkauften Einheiten den Einzug in die Medaillenränge im zweiten Quartal 2012 verpasst.







Nexus-Q-App nun auch für ältere Androiden

Die zur Bedienung des Nexus Q Multimedia-Balls notwendige App war bisher nur auf Geräten mit Android „Jelly Bean" 4.1 installierbar – das wurde auch im Android-User-Test bemängelt. Mit dem neuesten Update der App unterstützt der Q nun aber auch Geräte ab Android 2.3, außerdem wurde die YouTube-App überarbeitet, sodass man sie jetzt auch mit dem Nexus Q benutzen kann. Mit der ursprünglichen App schloss Google Abermillionen von potenziellen Q-Käufern von der Nutzung seines neuen Multimedia-Systems aus. Wie versprochen hat Google die Q-App jedoch nun überarbeitet, sodass sie sich auf allen Geräten mit mindestens Android 2.3 installieren lässt. Allerdings ist die Q-App nach wie vor nicht in Deutschland verfügbar, da hier der kleine Multimedia-Ball gar nicht vertrieben wird.

Angry Birds auf Marsmission



Momentan ist auf dem roten Planeten mächtig viel los: Curiosity, der aufwendig gestaltete NASA-Rover, erforscht die Oberfläche des roten Planeten nach Spuren vergangenen Lebens. Die Mission erwies sich bislang als voller Erfolg. Grund genug für Rovio, ein Angry Birds Space: Red Planet-Update anzukündigen. Sie werden bereits erraten haben, wohin die Reise der eifrigen Flattermänner diesmal geht: Auf den Mars. Rovio kündigte die neuen Level für den Herbst 2012 an, auf YouTube findet sich bereits ein kurzer Teaser zu Angry Birds Space: Red Planet.

Aldi Süd: MEDION P4310 auf Resterampe



Das MEDION P4310 alias ZTE Skate wurde von Aldi schon öfters im Programm geführt. Es war das erste Android-Gerät, das Aldi unter dem Medion-Label vertrieben hat und gehört daher auch langsam zum Alteisen. Für aktuell 129 Euro ist es aber dennoch ein akzeptables Schnäppchen. Das MEDION P4310 stammt ursprünglich vom chinesischen Hersteller ZTE. Vor wenigen Monaten war ZTE in Europa noch praktisch unbekannt, doch inzwischen ist ZTE der viertgrößte Handy-Produzent weltweit. Das Unternehmen aus dem Shenzhen High-Tech Industrial Park verkauft mehr Handys als Apple. Im Test-Fazit aus dem Januarheft 2012 hieß es: „Viel Display für wenig Geld, damit lässt sich die Leistung des Lutea 2 eigentlich am ehesten beschreiben." Im Gegensatz zu früheren Angeboten beinhaltet das Paket für 129 Euro eine 4 GByte große Speicherkarte, weiterhin dabei ist eine KFZ-Halterung mitsamt Ladegerät für den Zigarettenanzünder. Ausgeliefert wird das MEDION P4310 weiterhin mit Android 2.3, mit Updates sollte nicht gerechnet werden.

Asus Transformer-Modelle: Update auf Jelly Bean



Gute Nachrichten für alle Besitzer eines Asus-Tablets: Mit ziemlicher Sicherheit bekommen sämtliche bereits auf dem Markt befindliche Transformer-Tablets das Update auf Android 4.1 alias Jelly Bean. Asus gehörte schon beim Sprung von Android 3.0 auf 4.0 zu den ersten Firmen, die Ice Cream Sandwich auf ihren Tablets verteilten. Die Firma ließ erst kürzlich via Facebook verlauten, dass nicht nur sämtliche aktuellen Modelle, sondern auch das erste Transformer TF101 sowie das Slider-Modell SL101 in den Evaluierungsprozess für Android 4.1 „Jelly Bean" eingeschlossen sind, sodass sämtliche Transformer-Modelle das Update auf die neueste Android-Version erhalten sollten. Das Update dürfte wahrscheinlich frühestens im September, eher Anfang Oktober starten.

Sony Xperia GX kurz vor dem US-Start

Das Xperia GX dürfte Sonys neues Android-Flaggschiff werden. In den USA wurde das neue Smartphone von der Zertifizierungsbehörde FCC bereits zugelassen, was auf einen baldigen Marktstart hindeutet. Bei dem Gerät handelt es sich um eines der ersten 5-Band-Android-Smartphones. Das Gerät lässt sich somit praktisch überall auf dem Globus nutzen, unterstützt zudem auch den schnellen Datenmodus LTE. Weitere Alleinstellungsmerkmale des Xperia GX sind das 4,6 Zoll große Display mit einer Auflösung von 1280x720 Pixeln und die Hauptkamera mit 13 Megapixeln. Als CPU kommt ein auf 1,5 GHz getakteter Snapdragon S4-Dual-Core-Prozessor von Qualcomm zum Einsatz.





Sony

Edle Samsung-Taschen von Boenso Design

Die aufwendig verarbeiteten Smartphone-Schoner aus feinstem Glattleder schützen Samsung-Geräte vor äußeren Einflüssen und verpassen den Androiden ein exklusives und ansprechendes Aussehen. Mit den Taschen von Boenso Design schlägt man also zwei Fliegen mit einer Klappe: Zum einen werden die Samsung-Spitzenprodukte geschützt, zum anderen sehen sie in einer schicken Lederhülle noch hochwertiger aus. Eine Galaxy S3-Hülle geht für 29,90 Euro über die Ladentheke, der große Bruder für das Galaxy Tab 2 7.0 (P3100) kostet 39,90 Euro und für das Galaxy Tab 2 10.1 (P5100/5110) 49,90 Euro. Beide Tablet-Cover verfügen zudem über eine Standfunktion, somit fungieren sie als ideale Helfer während des Betrachtens von Videos. Alle Boenso-Taschen sind handgefertigt und verfügen über Aussparungen für die zentralen Anschlüsse und Tasten. Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage unter *http://www.boenso-design.com*.

HTC One-Serie: Aktualisierung auf Jelly Bean

HTC

HTC hat mit seiner One-Serie einen guten Treffer gelandet. Die Modelle sind optisch gelungen, warten mit tollen Neuerungen auf und sind durch die Bank sehr schnell. In einem kurzen Statement an das amerikanische Blog „The Verge“ hat HTC bestätigt, dass die Top-Modelle aus der One-Serie ein Update auf Jelly Bean bekommen werden, der Zeitpunkt und weitere Details werden noch bekannt gegeben. Konkret genannt wurden das HTC One X und HTC One XL, sowie das etwas kompaktere Modell HTC One S. Explizit ausgelassen wurde jedoch das günstige Budget-Modell HTC One V.

Schwachstellen bei NFC gefunden

Sicherheitsspezialisten haben Fehler in der NFC-Implementation auf älteren Android-Geräten gefunden, auch aktuelle Androiden können betroffen sein. Generell dient NFC der kabellosen Kommunikation zwischen Handys oder auch zwischen Smartphones und sogenannten Smarttags. Diese kleinen Sender/Empfänger können in Kreditkarten oder Aufklebern integriert werden, sodass das Handy Daten aus ihnen auslesen kann. Benutzt wird die Technik mittlerweile auch bei der Einführung des Handys als virtuelle Geldbörse, Kassen-Systeme könnten so Gelder übermittelt bekommen. Doch in der NFC-Technik liegen auch Gefahren. Problematisch ist nicht unbedingt das NFC-Protokoll an sich, sondern die Art und Weise, wie Google die Technik implementiert hat. Die größte Schwachstelle findet sich in der Implementation von NFC auf dem Nexus S mit Android 2.3. Hier wurden massive Lücken wie beispielsweise Speicherüberläufe entdeckt, die sich über NFC direkt ausnutzen lassen, indem man dem Gerät manipulierte NFC-Tags unterschiebt. So lässt sich dann schadhafter Code direkt auf dem Handy ausführen, ohne dass man das Gerät in die Hand nehmen muss. Einige dieser Fehler wurden mit Android 4.0 behoben, doch nicht alle, sodass sich die Schwachstelle eventuell auch auf der aktuellen Android-Version ausnutzen lässt.

Android 4.0 für Huawei Honour

Das Honour/Honor von Huawei ist ein typisches Mittelklasse-Smartphone, verfügt aber über eine überdurchschnittlich gute Akkulaufzeit. Huawei hat jetzt das Update auf Android 4.0 „Ice Cream Sandwich“ freigegeben und dem Gerät zu mehr Elan verholfen. Das Huawei Honour gehört zu den Android-Smartphones mit der besten Akku-Laufzeit. Das Handy ist hierzulande schon recht lange erhältlich und wurde teilweise auch schon direkt mit Android 4.0 verkauft. Jetzt gibt es das offizielle Update auf Android 4.0 für alle Honour-Modelle, entweder per Over the Air Update (OTA) oder als Direkt-download via *http://www.huaweidevice.com/de*. Laut Huawei hat man sich beim Update viel Zeit gelassen, um die gute Laufzeit des Smartphones auch unter Android 4.0 zu erreichen. Einen Testbericht zum Huawei Honour finden Sie in der Ausgabe 08/2012 von Android User. Der aktuelle Internetpreis des Smartphones liegt bei knapp 240 Euro.



Huawei

Google aktualisiert SDK für Jelly Bean

App-Entwickler können durchstarten: Google hat sein Toolkit (SDK) in einer neuen Version veröffentlicht, die es Programmierern erlaubt, Anwendungen für Android Jelly Bean und das Nexus-7-Tablet zu optimieren. Dadurch wird sichergestellt, dass Apps und Spiele auch einwandfrei unter Android 4.1 Jelly Bean funktionieren. Auf dem Nexus 7 mit Jelly Bean konnte vereinzelt festgestellt werden, dass Anwendungen mit dem neuen System nicht zurecht kamen. Das Gerät unterstützt eine bislang recht selten genutzte Auflösung, außerdem besitzt es keine Kamera auf der Rückseite, was Entwickler im Auge behalten sollten. Anwender können sich bei Jelly Bean auf eine schnellere und bessere Sprachsuche, den persönlichen Assistenten Google Now und eine deutlich verbesserte Performance freuen.

HTC Desire HD bekommt kein ICS

HTC

HTCs ehemaliges Flaggschiff, das HTC Desire HD, ist gerade einmal 1,5 Jahre alt und trotzdem zu schwach, um Android 4.0 ICS anzutreiben. So lautet zumindest das offizielle Statement von HTC. Der Hersteller hat das Update abgesagt. Entgegen einem ersten Zeitplan wird die Aktualisierung für das Desire HD wohl nicht kommen. Der kanadische Provider Telus hatte im Vorfeld die Update-Liste aus seinem Programm gestrichen, weil die Performance während hauseigener Tests wohl nicht ausreichend war, was jedoch von HTC im Anschluss dementiert wurde. Nun jedoch hat HTC selbst das Update von seiner Webseite gestrichen, die Begründung: mangelnde Performance. Der Hemmschuh ist jedoch laut HTC nicht Android 4.0, sondern HTCs eigene Oberfläche Sense. HTC schreibt, dass das Desire HD mit der ausgelieferten Sense-Version am besten laufen würde, bezüglich Android 4.0 verliert HTC kein Wort.

Karbonn Smart Tab



Karbonn

Laut Eigenangaben ist das Karbonn Smart Tab 1 nach dem Nexus 7 erst das zweite Tablet weltweit, das überhaupt mit Android 4.1 Jelly Bean arbeitet. Bis dato ist das Gerät nur in Indien und zu einem Preis von 125 US-Dollar zu haben. Googles Nexus 7 bleibt damit nicht allein in den Elektromarkt-Regalen: In Indien gesellt sich das Karbonn Smart Tab 1 dazu. Mit dem auf MIPS basierenden und 1,2 GHz schnellen JZ4770 SoC (System on a Chip) von Ingenic ausgestattet, können indische Kunden das Gerät nun direkt über die Karbonn-Website, verschiedene Online-Portale und Einzelhändler wie Walmart für 6999 indische Rupien, was in etwa 125 US-Dollar entspricht, erwerben. Das Anfang Juli bereits mit Android 4.0 Ice Cream Sandwich erhältliche Gerät wurde nun mit Android 4.1 Jelly Bean versehen und damit auf den neuesten Stand gebracht. Der Hersteller gibt an, in Indien monatlich bis zu 200.000 der MIPS-Tablets absetzen zu wollen.



Follow us!

Folgen Sie uns auf Google+ und Facebook...

...und gewinnen Sie ein Transformer Prime inkl. Keydock!

Details zur Verlosung finden Sie ab 10. September auf unserer Facebook-Seite und bei Android User auf Google+



www.android-user.de/facebook



www.android-user.de/google+

Galaxy Tab 7.7 bleibt verboten

Die neueste Entscheidung im ewigen Streit der beiden Smartphone-Mächte Apple und Samsung entschied das Düsseldorfer Oberlandesgericht. Das Galaxy Tab 10.1N darf zwar weiterhin vertrieben werden, der kleine Bruder Galaxy Tab 7.7 muss allerdings vorerst in den Schubladen bleiben. Das OLG hat im Falle des Galaxy Tab 10.1N die landesgerichtliche Entscheidung bestätigt. In dieser hatte das Gericht entschieden, dass das Gerät ausreichend anders gestaltet wurde, sodass das Verkaufsverbot des Galaxy 10.1 nicht auch das extra für den deutschen Markt entworfene 10.1N betrifft. Beim Galaxy Tab 7.7 obsiegte allerdings Apple, hier sah das Gericht eine Verletzung von Apples Gemeinschaftsgeschmacksmuster. Das beliebte Tablet ahme besonders auf der Rückseite und in der Seitenansicht das iPad unzulässig nach. Das Oberlandesgericht verfügte das Verkaufsverbot für das Galaxy Tab 7.7 nun für die komplette Europäische Union, in Deutschland war das Galaxy Tab 7.7 wegen früherer Urteile ohnehin kaum zu bekommen. Hierzulande muss man deshalb mit dem Galaxy Tab 2 7.0 oder dem Galaxy Tab 7.0 N vorliebnehmen. Diese sind zwar deutlich günstiger, verfügen aber über kein hochauflösendes AMOLED-Display.

Samsung

Nexus-7-Spot erfolgreicher als Apple-Kampagne

Die Olympischen Spiele zogen auch die sportbegeisterten Amerikaner vor die Fernseher. Den Google- und Apple-Werbespots bescherte das Aufmerksamkeit wie sonst nur beim Super Bowl. Der Endstand im Werbe-Wettbewerb: 1:0 für Google. Denn während der Olympischen Spiele lieferten sich nicht nur Athleten spannende Duelle, auch Google und Apple fanden sich mitten in einem leidenschaftlichen Schlagabtausch wieder. Dieser fand jedoch nicht auf der Tartan-Bahn oder in der Schwimmhalle statt, sondern auf der Mattscheibe: Die Unternehmen gaben Millionen US-Dollar für die Sendezeit ihrer Anzeigen-Kampagnen aus. Ace Metrix, ein Unternehmen, das den Erfolg von Werbemaßnahmen analysiert, kam zu dem Schluss, dass Googles Nexus-7-Werbespot auf eine positivere Resonanz stieß als Apples Genius-Kampagne. Google setzte in seinem Streifen auf eine Vater-Sohn-Darstellung während eines turbulenten Campingtrips, um sein Budget-Tablet ins rechte Licht zu rücken, Apple dagegen bringt den „Genius“ ins Spiel, der Menschen im Alltag die Omnipotenz von Apple-Geräten vor Augen führen soll. Von den drei veröffentlichten Apple-Genius-Spots landete nur einer über der 50 Prozent-Marke auf der von Ace Metrix entwickelten Effektivitäts-Skala. Googles Spot hingegen erreichte 662 von 950 Punkten, was knapp 70 Prozent Effektivität gleichkommt.

Google

Neuer Nova Launcher im Public Beta-Stadium

Die neueste Ausgabe des Nova Launcher hat die Beta-Phase erreicht. Er basiert auf Jelly Bean, ist wie seine Vorgänger sehr ansprechend gestaltet und dürfte Nova zu einer Menge neuer Fans verhelfen. Die Entwickler von Tesla Coil Software haben sich nicht auf ihren Lorbeeren ausgeruht und dem Nova Launcher eine komplett neue Optik auf Jelly-Bean-Basis samt neuer Funktionen verpasst. Fans des Launchers können sich freuen: Basierten alle bisherigen Versionen der hübschen Benutzeroberfläche auf Android 4.0 Ice Cream Sandwich, setzt die neueste Public Beta auf Android 4.1 Jelly Bean im Hintergrund. An folgenden Funktionen wurde insbesondere gearbeitet: automatische Desktop- und Widget-Anpassung, Wischgesten, weichere Abläufe, Einstellmöglichkeiten analog anderer Launcher und vieles mehr.





Mini-PC ODROID-X mit Quad-Core-CPU

Der ODROID-X ist nicht als fertiges Produkt gedacht, sondern als Plattform für Entwickler, die auf Basis der Platine neue Produkte bauen möchten. Auf dem Board steckt eine mit 1,4GHz getaktete Vierkern-CPU vom Typ ARM Cortex-A9 und eine Mali-400-GPU, wie man sie vom Samsung Galaxy S III kennt. Genug Kraft also, um den ODROID-X auch als Desktop-PC nutzen zu können. Die Platine des ODROID-X ist mit 90 x 94 mm nicht viel größer als die eines Raspberry-PI, der in den vergangenen Monaten schon viel positives Feedback bekommen hat. Allerdings steckt auf dem ODROID-X kein schwachbrüstiges Single-Core-Rechenzentrum, sondern dieselbe Technik, die man schon vom aktuellen Power-Handy Samsung Galaxy S III kennt. Mit einem Preis von nur 129 Dollar bewegt sich der ODROID-X in ähnlich niedrigen Preissphären wie der Raspberry PI.

ALLES IN HD-QUALITÄT



SONY XPERIA S SCHWARZ

- → Android 4.0
- → 1,5 GHz Dual-Core-Prozessor, 32 GB Flash-Speicher
- → 12,1 Megapixel-Kamera mit LED-Blitz und Autofokus
- → Kratzfester 10,9 cm (4,3 Zoll) TFT-Touchscreen, 720 x 1.280 Pixel
- → GSM-Quadband, UMTS-Quadband, WLAN, Bluetooth, HDMI, NFC

Die schönsten Augenblicke im Leben können Sie jetzt festhalten, mit anderen teilen und auf dem 4,3-Zoll-Touchscreen klar und in hervorragender Qualität aufs Neue erleben.

Art.-Nr. A404-103

369,-

VERSAND-PREIS



Sony Entertainment Network

Verbindung mit Fernseher über HDMI

PlayStation-zertifiziert

Preisangabe in Euro inkl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Irrtümer, Druck-/Schreibfehler, Preisänderungen vorbehalten. Anbieter: Cyberport GmbH, Am Brauhaus 5, 01099 Dresden.



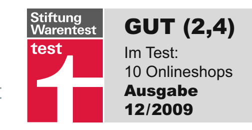
Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone und gelangen Sie direkt zum Produkt.



Cyberport: Gefällt mir!
www.cyberport.de/facebook



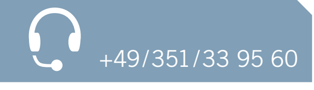
In den Kreisen von Cyberport
www.cyberport.de/google+







www.cyberport.de



+49/351/33 95 60



7x in Deutschland
und Österreich

cyberport



Julien Eichinger , Fotolia

Tipps&Tricks rund um das Telefonieren

Telefon und Kontakte

Man mag es kaum glauben, aber mit einem Smartphone kann man sogar auch telefonieren. Wir zeigen Ihnen ein paar Tipps&Tricks, wie Sie Ihre Kontakte besser organisieren und Ihre Gesprächskosten in den Griff bekommen.

Christoph Langner

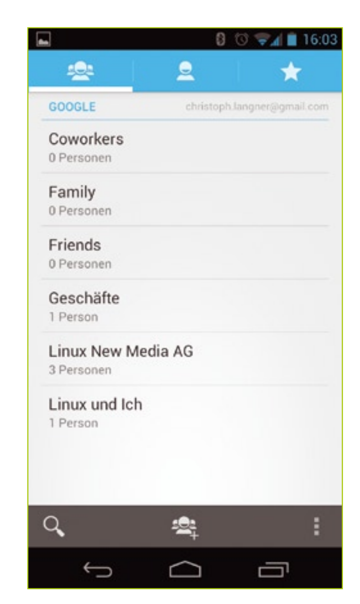
Apps, Spiele, Internet! Dass Smartphones auch zum Telefonieren geeignet sind, geht in der Flut der Nachrichten rund um Android-Handys oft unter. Dabei lassen sich auch die Grundfunktionen rund um die Telefon- und Adressbuch-Apps noch optimieren. Mit ein bisschen Know-how schicken Sie Telefonnummern vom Browser auf Ihren Rechner, sehen in welches Netz eine Handy-Nummer führt oder managen Ihren Handy-Vertrag vom Telefon aus.

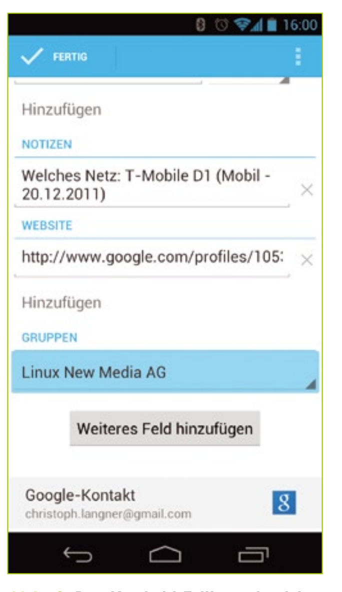
Kontakte gruppieren

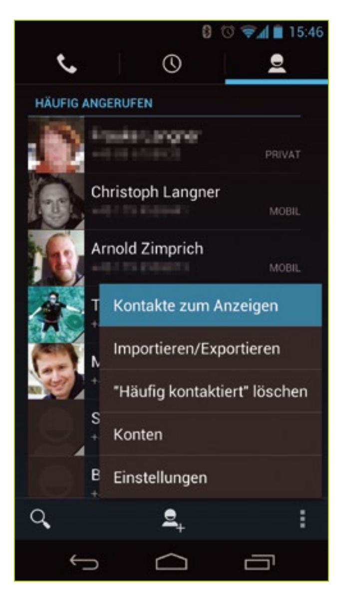
Im Laufe der Zeit sammeln sich immer mehr Kontakte im Handy an: Freunde, Kollegen, Bekannte Vereinskollegen oder flüchtige Bekanntschaften. Alle Anschriften drängeln sich in einer einzigen langen und unübersichtlichen Liste. Organisieren Sie daher Ihre Kontakte in verschiedenen Gruppen. So haben Sie eine bessere Übersicht und finden schneller die Ihnen wichtigen Adressen.

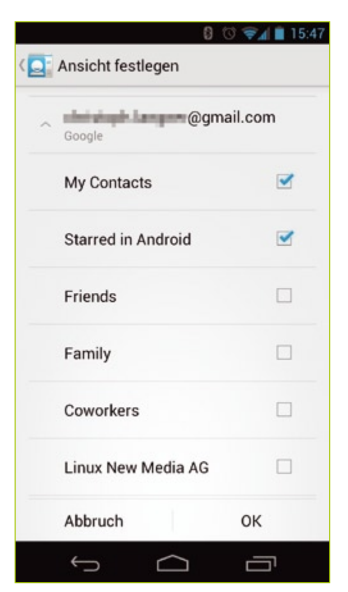
Die Gruppenzugehörigkeit pflegen Sie am besten über das Google Gmail-Webfrontend. Dort finden Sie nach dem Öffnen eines Kontaktes über dem Namen eine kleine Schaltfläche (Abbildung 5), über die Sie jedem Eintrag eine oder mehrere Gruppen zuweisen. Auf Ihrem Android-Handy erreichen Sie die Gruppenfunktionen über den Bearbeitungs-Funktion der Kontakte-App.

Ihre Kontakte finden Sie nun in Gruppen eingeteilt im ersten Reiter der Adressbuch-App. Gerade wenn Sie eine umfangreiche Sammlung mit hunderten von Anschriften und Nummern besitzen, ist diese Vorsortierung in Nutzergruppen ein deutlicher Gewinn an Übersichtlichkeit.


Abb. 1: In Gruppen eingeteilt finden Sie viel leichter bestimmte Kontakte.


Abb. 2: Der Kontakt-Editor erlaubt es, Einträge bestimmten Gruppen zuzuordnen.


Abb. 3: Beschränken Sie die Menge der angezeigten Kontakte auf bestimmte Gruppen.


Abb. 4: Neu erstellte Kontakte landen automatisch immer in der Gruppe MyContacts.

Kontakte ausblenden



Sobald Sie Ihre Kontakte in Gruppen organisiert haben, entfernen Sie einzelne Gruppen komplett aus Ihrem Blickfeld. Unter dem Menü-Knopf finden die Option *Kontakte zum Anzeigen* (Abbildung 4) Darüber gelangen Sie via dem Eintrag *Anpassen* zu einem Dialog, über den Sie festlegen, welche Gruppen später im Telefonbuch erscheinen sollen. So stören Sie selten genutzte Geschäftskontakte nicht mehr in der Adressliste. Brauchen Sie doch eine bestimmte Nummer, dann sehen Sie diese immer noch in der Kontakte-App.

Ärgerlich kann auch die Integration Ihrer Google-Plus-Kreise mit dem Android-Adressbuch sein. Ein falscher Klick in der Google-Plus-App, und schon flutet das soziale Netzwerk Googles das eigene Adressbuch mit Kontakten, die man kaum kennt und nie gesehen hat. In den *Einstellungen* von Google Plus lässt sich die Integration jedoch wieder deaktivieren, dort finden Sie unter *Google+ Kontakte hinzufügen* den entsprechenden Schalter zum Entfernen der ungeliebten Adresssammlung.

Direkter Draht per Kurzwahl



Eltern, Freunde, Partner: Ihre wichtigsten Kontakte markieren Sie am besten umgehend über den kleinen Stern am oberen Rand der Ansicht als Favorit im Adressbuch (Abbildung 6). So finden Sie Ihre oft genutzten Kontakte sofort im Telefon- und Adressbuch an oberster Stelle inklusive eines Porträt-Bildes prominent wieder. Alternativ kennzeichnen Sie Ihre Lieblingskontakte natürlich auch wieder direkt in Gmail. In der Kontakte-Ansicht finden Sie auch hier einen kleinen Stern, der den aktiven Kontakt zu den Favoriten hinzufügt.

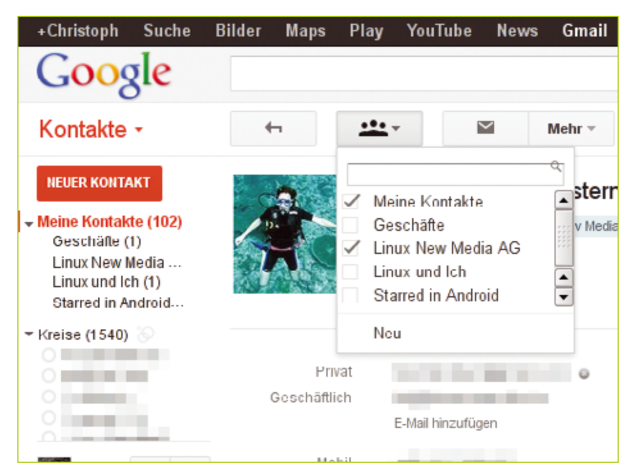
Immer wieder nützlich sind auch Direktwahlnummern direkt auf dem Homescreen (Abbildung 8). Über sie öffnen Sie direkt wichtige Kontakte oder rufen mit einem Fingerzeig häufig genutzte Nummern an. Die entsprechenden Widgets fügen Sie über einen längeren Tastendruck auf eine freie Stelle des Homescreens (bei Android 2.x) oder über den Widgets-Reiter des App-Drawers (ab Android 3.x) ein, die Widgets nennen sich *Direktwahl* oder *Kontakt*.

Nummern aus dem Browser



Der Arbeitsablauf, eine Nummer aus dem Internet-Browser auf dem Desktop zum Android-Handy zu übertragen, ist eigentlich ziemlich anachronistisch, wenn man bedenkt, dass Rechner und Google-Handy stark miteinander verknüpft sind.

Es dürfte eigentlich nicht angehen, dass man eine im Internet gefundene Telefonnummer am Handy abtippen muss, um sie anzurufen. Neben unnützer Arbeit, birgt der


Abb. 5: Über die Gmail-Kontakte verwalten Sie die Gruppenzugehörigkeit am einfachsten.

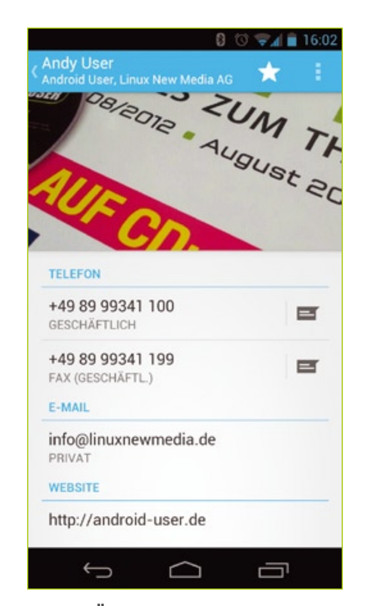


Abb. 6: Über den kleinen Stern an der Oberkante des Screens fügen Sie den Kontakt zu Ihren Kontakt-Favoriten hinzu.

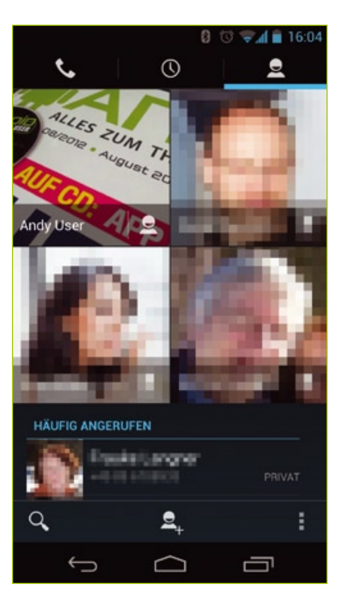


Abb. 7: In der Telefon-App erscheinen diese Favoriten mit einem Symbolbild automatisch ganz oben in der Liste.

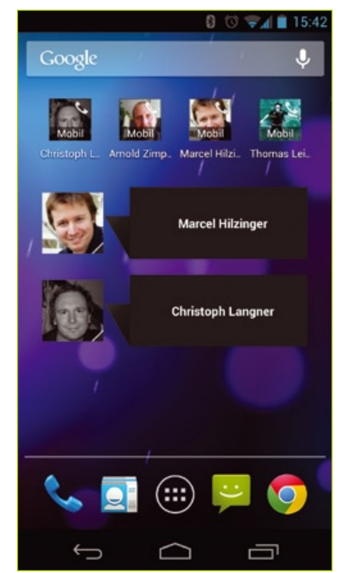


Abb. 8: Die Direktwahl- und Kontakte-Widgets packen ausgesuchte Kontakte direkt auf den Homescreen.

Vorgang immer wieder die Gefahr, sich beim Eingeben der Nummer zu verwählen.

Allerdings müssen Sie sich gar nicht mehr abmühen, die Browsererweiterung Chrome to Phone [1] des Chrome-Browsers übernimmt mit der gleichnamigen App [2] diese Arbeit. App und Erweiterung müssen Sie installieren und der Browser-Erweiterung erlauben, auf Ihr Google-Konto zugreifen zu dürfen. Entsprechende Erweiterungen gibt es auch für Firefox [3] und Opera [4], Sie müssen für diese Funktion daher nicht zwangsweise den Browser wechseln.

Anschließend markieren Sie nur noch eine Telefonnummer im Browser und klicken mit der rechten Maustaste auf den Text. Über den Eintrag *Chrome to Phone* landet die Nummer direkt in der Telefon-App, wo Sie nur noch auf die Wählen-Taste drücken müssen. Die Fähigkeiten von Chrome to Phone beschränken sich nicht nur auf das Übergeben von Telefonnummern. Die App schickt auch Links, Karten-Ausschnitte von Google Maps oder Texte direkt auf Ihr Handy.

Abb. 9: Chrome to Phone überträgt Telefonnummern aus dem Browser auf das Handy.

Anbieter-Apps



Wenn Sie einen Volumen-Daten-Tarif bzw. ein Telefonpaket mit Inklusivminuten bei Ihrem Netzbetreiber gebucht haben, dann ist es ab und an interessant zu wissen, wie viel man vom gebuchten Daten- bzw. Telefon-Volumen schon vertelefoniert bzw. versurft hat. Schließlich werden zusätzliche Gesprächsminuten meist recht teuer abgerechnet, und das Surfen über eine gedrosselte Datenleitung macht auch nur noch wenig Spaß. Da heißt es rechtzeitig auf die Bremse zu treten und den Konsum ein kleines bisschen einzuschränken. Doch woher erkennen Sie, wann der richtige Zeitpunkt gekommen ist?

Über den Status Ihres Telefonvertrags und Ihres Verbrauchs ist niemand besser im Bilde als Ihr Mobilfunkprovider selbst. Schließlich sitzt er hinter der Kasse und hält die Hand auf. So gut wie jeder größere deutsche Provider stellt Ihnen kostenlos eine App zur Verfügung, die Ihnen direkten Zugriff auf Ihre Verbrauchsdaten gewährt. Das Kundencenter der Deutschen Telekom [5], MeinVodafone [6], Mein o2 [7], Mein BASE [8] oder Mein simyo [9] sollen hier nur als Beispiel genannt werden.

Über die Apps lassen sich auch meist die aktuellen Vertragsdaten und Rechnungen einsehen. Allerdings muss man bei den Daten vorsichtig sein, bei O2 etwa hinken die angezeigten Verbrauchsdaten oft mehr als 24 Stunden der Realität hinterher, planen Sie daher immer ein bisschen Puffer mit ein.

Bei manchen Anbietern lässt sich über die App auch die Rechnungsadresse oder der Mobilfunktarif ändern. Sie ersparen sich mit den Provider-Anwendungen also auch den einen oder anderen kostenpflichtigen Anruf bei einer Support-Hotline.

Wohin geht der Anruf?



Sie haben bei Ihrem Mobilfunkanbieter eine günstige Flatrate ins Festnetz und ins eigene Mobilfunknetz bekommen, was Ihnen viel Geld sparen kann. Allerdings lassen sich die Anbieter Gespräche in fremde Netze nach wie vor teuer bezahlen. Sie müssen daher bei jedem Anruf an eine Mobilfunknummer hastig nachfragen, bei welchem Anbieter Ihr Gesprächspartner steckt, schließlich lässt sich nur im selben Netz kostenfrei plaudern.

Früher konnte man aufgrund der Handy-Vorwahl genau auf den Anbieter schließen. Unter anderem gehörte die 0170 zu T-Mobile,



Abb. 10: Mit Mein O2 erhalten Sie bequem Zugriff auf alle Ihre aktuellen Verbrauchs- und Rechnungsdaten des Anbieters.

Abb. 11: Besonders bei Volumenverträgen mit hohen Folgekosten ist die Übersicht über die schon verbrauchten Minuten wichtig.



Abb. 12: Welches Netz? PRO bestimmt zu jeder Rufnummer das Zielnetz und hilft so, teure Anrufe zu vermeiden.

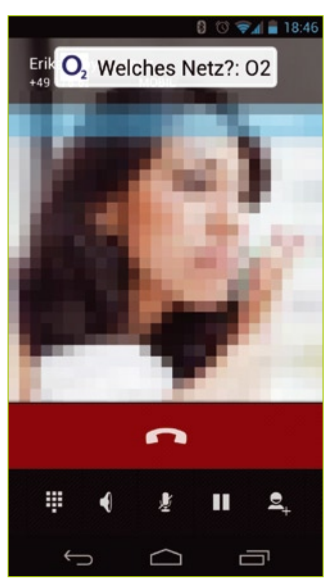


Abb. 13: Neben der kleinen Anzeige ertönt vor einem Anruf auch eine kurze Ansage mit dem Namen des Zielnetzes.

über 0172 waren Vodafone-Kunden zu erreichen, und unter 0179 betrieb O2 seine Anschlüsse. Seitdem es aber möglich ist, seine Rufnummer zu einem anderen Anbieter übertragen zu lassen, sind diese Zuordnungen komplett Makulatur; hinter jeder Vorwahl kann jeder Anbieter stecken.

Im Google Play Store finden Sie mit Welches Netz? [10] und Zielnetz [11] gleich zwei verschiedene Apps, die über das Internet ermitteln, bei welchem Anbieter die angerufene Nummer eingebucht ist. Diese Information teilen die Apps Ihnen über eine kurze Einblendung bzw. durch eine Ansage vor dem Anruf mit. Dadurch brauchen Sie vor einem Anruf nicht lange zu überlegen, ob Sie sich kurz fassen müssen, oder ob Sie in Ruhe quasseln dürfen. Durch die Zielnetz-Apps wissen Sie immer Bescheid, selbst wenn Ihr Gesprächspartner erst seit Kurzem bei einem neuen Anbieter ist; die Daten werden immer frisch aus dem Internet abgerufen.

Als Zugabe besitzen beide Applikationen Statistik-Funktionen, die Ihnen sagen, wie viele Minuten Sie in welche Netze vertelefonieren. Wenn nach ein paar Monaten die nächste Vertragsverlängerung ansteht, dann entscheiden Sie dank der Statistik ganz objektiv, welcher Anbieter und welcher Flatrate-Tarif für Sie am günstigsten wäre.





Video-Chats mit Google Talk

Talk Talk Video-Talk

Sie brauchen unter Android nicht zwingend Skype, um Video-Telefonate zu führen. Die bei Android vorinstallierte Talk-App lässt Sie nicht nur chatten, sondern auch Audio- und Video-Chats über die Datenleitung führen. *Christoph Langner*

Man kann nicht gerade sagen, dass Google Video-Gespräche über das Internet erfunden hätte. Skype, Googles größter Widersacher auf diesem Gebiet, hatte schon Anfang 2006 eine Funktion zur Videotelefonie in seine Anwendung integriert. Und auch davor gab es bereits zahlreiche Versuche, Video-Telefonate und -Konferenzen am PC zu etablieren, Microsoft hatte etwa sein NetMeeting schon in Windows 2000 und XP vorinstalliert, doch den großen Publikumserfolg konnte erst Skype verbuchen.

Voice- und Video-Plugin

Google startete seinen Chat-Dienst Google Talk im August 2005, anfangs lief der Chat ausschließlich über die proprietäre Google-Talk-Anwendung [1] für Windows PCs. Erst im Februar 2006 integrierte Google seinen Talk-Dienst auch in das Web-Frontend von Gmail. Später wurde es auch möglich, Google Talk über alternative Jabber-Clients wie Miranda [2], Pidgin [3] oder Empathy [4] zu nutzen, da der Dienst auf dem offenen Protokoll XMPP [5] beruht. Dadurch stehen für Google Talk zahlreiche native Clients auf verschiedenen Betriebssystemen zur Verfügung, über die gechattet oder auch Voice- und auch Video-Chats geführt werden können.

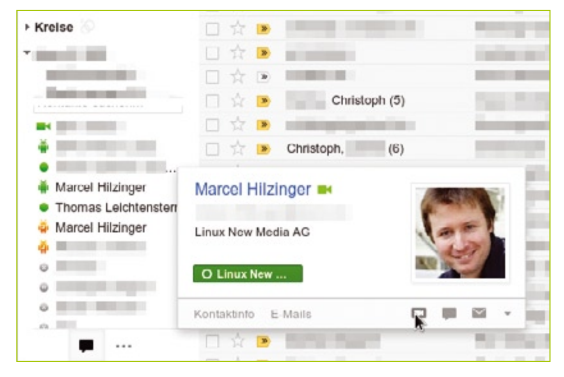


Abb. 1: Starten Sie Video-Chats über das GMail-Webfrontend aus Ihrem Web-Browser heraus.

Generell brauchen Sie kein Programm oder eine App, um über Google Video-Telefonate zu führen. Es reicht ein Browser, ein Account bei Gmail und das Voice- und Video Browser-Plugin [6]. Das Zusatzmodul gibt es in verschiedenen Varianten für Windows, MacOS X und Linux für alle gängigen Betriebssysteme.

Inzwischen hat Google die Video-Chats in Gmail über Google+ - Hangouts realisiert [7]. Über sie führen User von Googles sozialem Netzwerk schon länger Gruppenchats von bis zu zehn Personen Bild zu Bild. Daher benötigen Sie inzwischen für Telefonate aus Gmail heraus auch einen Account bei Google+, dieser ist allerdings unter Ihrer Gmail-Adresse schnell freigeschaltet.

Eine grüne Kamera neben einem Kontakt signalisiert Ihnen, dass Ihr Gesprächspartner über eine angeschlossene Webcam verfügt und das Browser-Plugin installiert hat. Nachdem Sie das Setup des Plugins auch auf Ihrem Desktop-PC oder Notebook durchgeführt haben, finden Sie in der Chat-Liste eine kleine Kamera als Symbol zum Start eines Video-Chats. Ihr Gesprächspartner muss jetzt nur noch Ihren Anruf entgegennehmen.

Google Talk für Android

In Android ist die Funktion, Video-Chats über Google Talk zu führen, seit der Version 2.3.4 verfügbar. Androiden mit älteren Versionen müssen auf die Funktion verzichten. Für Tests der Video-Telefonie haben wie ein HTC Velocity mit Android 2.3.7, ein Motorola Defy mit der alternativen Firmware CyanogenMod 7.2, ein Galaxy Nexus und ein Ne-

xus-7-Tablet mit jeweils Android „Jelly Bean“ 4.1.1 genutzt. Ein Handy mit Frontkamera ist nicht zwingend nötig, allerdings machen Video-Chats erst richtig Sinn, wenn sich beide Parteien auch sehen können.

Auf sämtlichen genutzten Androiden ließen sich Video-Chats führen. Egal, ob per WLAN oder UMTS/3G online, die Gespräche sind sowohl von der Bild- als auch von der Ton-Qualität durchaus akzeptabel und auf der Höhe von Skype. Nur auf unserem älteren Motorola Defy mit CyanogenMod 7.2 erwies sich Google Talk während Video-Telefonaten als instabil.

Eingehende Video-Anrufe zeigt das Defy zwar an, doch nach Annehmen des Gesprächs blieb das Bild schwarz. Hier zeigt sich, dass die unabhängigen Entwickler der CyanogenMod-Firmware auch nur mit Wasser kochen. Eigentlich wären Video-Chats über GTalk mit dem Defy gar nicht möglich, da die Original-Firmware des Handys bei Android 2.2 stehen geblieben ist.

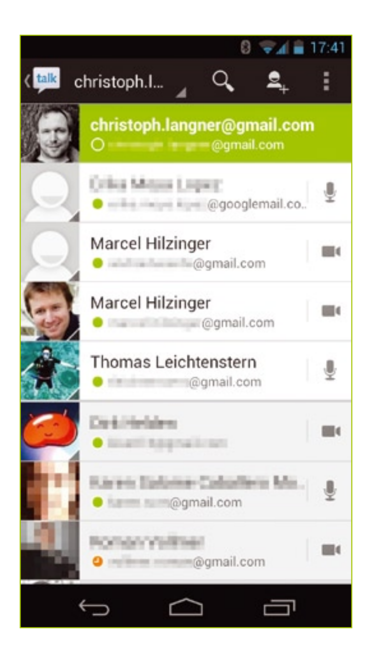


Abb. 2: Die Symbole neben dem Namen informieren Sie über die technische Ausstattung.

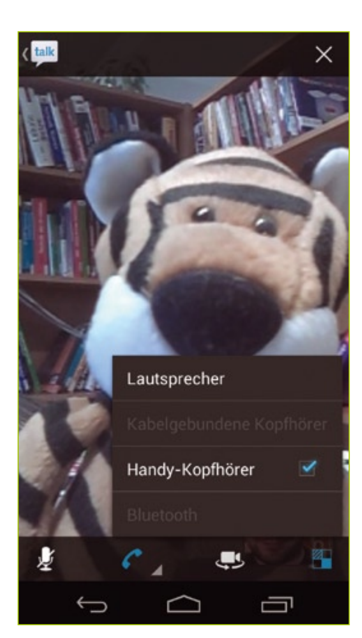


Abb. 3: Die Option zum Abschalten der Freisprechfunktion gibt es erst ab Android 4.0

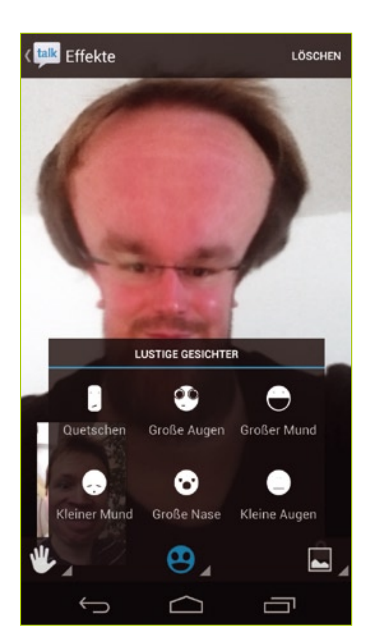


Abb. 4: Zahlreiche zuschaltbare Live-Effekte bringen auch ins trübste Gespräch etwas Leben.

Video-Telefonate mit Talk

Auf Ihrem Androiden funktioniert der Video-Chat sehr ähnlich wie am Desktop mit GMail. In der Kontaktliste der Talk-App symbolisiert ein Mikrofon oder eine kleine Kamera neben dem Namen des Kontakts, ob Ihr Gesprächspartner über die nötige Ausstattung verfügt. Ein Klick auf das Symbol startet dann den Anruf, alternativ finden Sie die Anruf-Symbole auch in der Chat-Ansicht.

Talk nutzt bei Audio-Video-Chats in der Standard-Einstellung die Freisprechfunktion Ihres Handys. Ab Android 4.0 rufen Sie während eines Gesprächs durch einen Fingerzeig auf das Display das Kontext-Menü auf, über dieses leiten Sie dann den Ton wie bei einem normalen Telefonat auf den Handy-Kopfhörer oder ein Bluetooth-Headset.

In diesem Menü finden Sie auch zahlreiche Bild-Effekte wie einen verzerrten großen Mund, die Sie live auf Ihr Video-Bild montieren. Alternativ filtert Google Talk auch den Hintergrund aus Ihrem Bild heraus und ersetzt ihn mit einer All- oder Strandszene. Allerdings funktioniert dieser Effekt nur bei guter Beleuchtung und einem neutralen Hintergrund zufriedenstellend.

Über eine UMTS-Mobilfunkleitung sollten Sie sich allerdings kurz fassen. Unsere Messungen ergaben, dass pro Minute GTalk-Video-Chat etwa vier MByte Daten über die Leitung geschickt werden. Ein üblicher Datentarif mit 300 MByte Inklusivvolumen bis zur Drosselung auf GPRS-Geschwindigkeit, würde demnach schon nach 75 Minuten Video-Chat aufgebraucht sein.

Fazit

Video-Chats über GTalk haben den Vorteil, dass die Funktion auf jedem halbwegs aktuellen Androiden von Haus aus vorhanden ist. Die Installation von Skype ist daher nicht zwingend nötig, wenn Sie Bild-zu-Bild telefonieren möchten. Im Gegensatz zu Skype sind Sie bei GTalk erreichbar, ohne eine extra App zu starten. Einzig das Fehlen eines offiziellen GTalk-Clients unter iOS trübt etwas das Bild, doch auch hierfür gibt es mit iPhone-Apps wie Vtok [8] Alternativen.

Des Weiteren ist GTalk kein geschlossenes System, bei dem Sie zwingend einen Google-Account besitzen müssen. Das zugrunde liegende XMPP-Protokoll ist offen, und GTalker führen problemlos mit anderen Jabber-Accounts – so der Spitzname des Protokolls – Chats oder Audio- und Video-Telefonate. Eventuell besitzen Sie sogar schon einen Jabber-Account ohne Google, Ihre E-Mail-Adresse bei 1&1, GMX und Web.de ist automatisch auch eine Jabber-Adresse [9]. ●●●



Skype™

Skype

Als Philipp Reis und Graham Bell im 19. Jahrhundert das Telefon entwickelten, dachten sie noch nicht an Video-Telefonate. Erste Systeme aus den 70ern waren groß und extrem teuer. Zu Hause wurden Videotelefonate erst durch Skype populär, ein Dienst, der auch auf Android verfügbar ist. *Christoph Langner*

Auch wenn Android von Haus aus die Möglichkeit bietet, über die Internetverbindung Audio- und Video-Chats zu führen, erfreut sich Skype [1] auch unter Googles Smartphone-System nach wie vor großer Beliebtheit. Die Anwendung gehört mit über 70 Millionen Installationen [2] aus dem Google Play Store zu den erfolgreichsten Android-Apps überhaupt. Aktuell sind in der Regel über 40 Millionen User gleichzeitig im Skype-Netzwerk angemeldet [3], viele davon sind auch über ihren Androiden online.

Skype startete als Unternehmen bereits 2003 in Estland mit dem Plan, Internet-Telefonie auf Basis einer Peer-to-Peer-Technologie zu entwickeln. Dadurch benötigt Skype relativ wenig Server-Kapazitäten, da die Daten direkt zwischen den Teilnehmern verschickt werden. Im Oktober 2011 wurde Skype komplett von Microsoft für etwa 8,5 Milliarden Dollar übernommen, das Geschäftmodell änderte sich durch den Verkauf kaum, nach wie vor bilden kostenlose Internet-Gespräche die Basis des Dienstes.

Desktop-Anwendungen

Skype bietet seine Anwendung für eine sehr breite Palette von Geräten an. Skype-Apps gibt es für den Desktop (Windows, MacOS X, Linux), verschiedene Spiele-Konsolen, spezielle Fernseher oder Blu-ray-Player und natürlich auch für mobile Geräte mit iOS, Windows Phone und Android. Die Android-App [4] laden Sie kostenlos aus dem Google Play Store herunter. Mit etwa 17 MByte benötigt sie zwar relativ viel Platz auf Ihrem Androiden, allerdings läuft die Anwendung auch auf Geräten ab Android 2.1.

Um Skype zu nutzen, wählen Sie einen Accountnamen, mit dem Sie sich registrieren. Sowohl das Konto als auch die meisten angebotenen Leistungen bietet das Unternehmen kostenfrei an, lediglich für Telefonate ins Fest- oder Mobilfunknetz sowie für Premium-Dienste, etwa eine eigene Festnetzrufnummer oder einen Anrufbeantworter, erfordert Skype ein aktives Guthaben.

Skype auf Android

Skype für Android fehlte anfangs die Funktion, Video-Telefonate abzuwickeln. Erst Version 2.0 aus dem Juni 2011 brachte Video-Chats mit. Zur Markteinführung der Features unterstützte Skype nur eine Handvoll Smartphones, darunter das HTC Desire S, Sony Ericsson Xperia neo, Sony Ericsson Xperia pro und das Google Nexus S. Mittlerweile sind allerdings die Anforderungen soweit gesunken, dass praktisch jedes Smartphone ab Android-Version 2.2 den Video-Chat unterstützt. Möchten Sie dafür eine vorhandene Front-Kamera nutzen, benötigt Skype mindestens „Gingerbread" 2.3 als Basis.

Auf den meisten Androiden müsste Skype erkennen, dass eine Kamera für Video-Chats vorhanden ist. Sollte die Erkennung wider Erwarten nicht funktionieren, dann überprü-

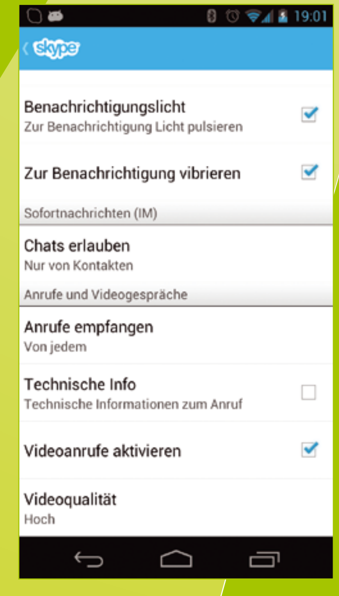


Abb. 1: Hohe Video-Qualität belastet das Inklusiv-Volumen einer UMTS-Verbindung deutlich.

fen Sie in den *Einstellungen* von Skype die Option *Videoanrufe aktivieren*, die für Video-Chats angekreuzt sein muss. Allerdings zeigte sich in unseren Tests, dass Skype trotz Erkennung der Kameras besonders auf älteren Geräten Probleme mit Video-Chats hat. Auf einem Motorola Defy mit CyanogenMod als Firmware zum Beispiel ließ sich nur das Bild des Anrufers empfangen, das eigene Kamera-Bild blieb schwarz, obwohl das Handy Front- und Rückkamera besitzt.

In diesem Menü finden Sie auch eine Möglichkeit, die Video-Qualität zwischen *Niedrig* und *Hoch* zu variieren. Niedrige Qualität bietet sich bei Gesprächen über das UMTS-Netz an, da so deutlich weniger Daten übertragen werden müssen. Hohe Qualität sollten Sie nur dann nutzen, wenn Sie über WLAN ins Internet gehen oder ein großes Inklusiv-Volumen besitzen. Eine automatische Auswahl der Videoqualität, abhängig vom verwendeten Netz, bietet Skype bislang nicht an.

Videotelefonate

Video-Chats führen Sie mit jedem angemeldeten Skype-Nutzer, der über eine entsprechende Hardware verfügt, egal, ob dieser gerade an seinem PC sitzt oder ein iPhone in der Hand hält. Hat Ihr Kontakt an seinem PC eine Webcam angeschlossen, oder verwendet er ein Android-Handy mit integrierter Front-/Rückkamera, dann zeigt Skype in der Kontaktliste neben dem Namen zusätzlich ein kleines Kamera-Symbol an (Abbildung 3).

Einen Videoanruf starten Sie durch langes Tippen auf den gewünschten Kontakt und den Menüpunkt *Skype-Videoanruf* oder direkt aus der Kontakt-Ansicht. Dort wird der Videoanruf mit einem blauen Kamera-Icon symbolisiert. Der Anrufer kann Ihr Telefonat als normales Skype-Telefonat oder als Video-Anruf annehmen. Erst bei der zweiten Option startet automatisch dessen Webcam, ansonsten sieht er nur Ihr Bild.

Läuft das Videogespräch, dann haben Sie die Möglichkeit, über das blaue Webcam-Symbol Einfluss auf die Video-Übertragung nehmen. Dort lässt sich – solange Ihr Android-Smartphone oder -Tablet über entsprechende Hardware verfügt – zwischen der Front und Rückkamera hin- und herschalten, die Kamera drehen oder auch das Bild wieder komplett deaktivieren.

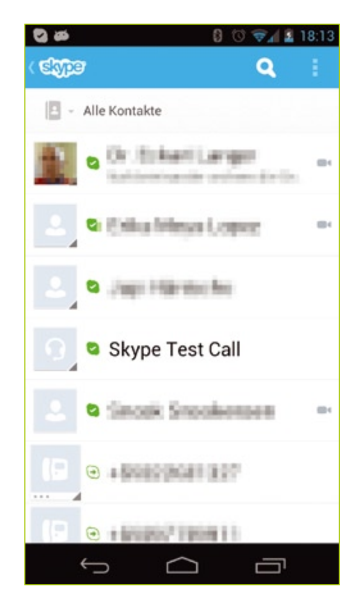


Abb. 2: Kontakte mit einer kleinen Kamera neben dem Namen verfügen über eine Webcam.

Abb. 3: Video-Telefonate starten Sie wie einen Chat aus der Kontakt-Ansicht heraus.

Fazit

Skypes Vorteil ist die schiere Anzahl an unterstützten Plattformen und die Stärke, sich durch Firewalls zu bohren. Egal, wo sich Ihr Gesprächspartner befindet, egal, mit welchem System er arbeitet: Die Chance ist sehr hoch, dass Sie mit Skype kostenlos Videogespräche führen können.

Die Skype-Android-App ist allerdings immer noch ein dicker Brummer, doch die größten Kinderkrankheiten sind ausgeräumt. Es mangelt allerdings noch an der Unterstützung von Android-Webcams, hier berichten immer wieder Android-User, dass das Bild Ihres Handys schwarz bleibt. ●●●

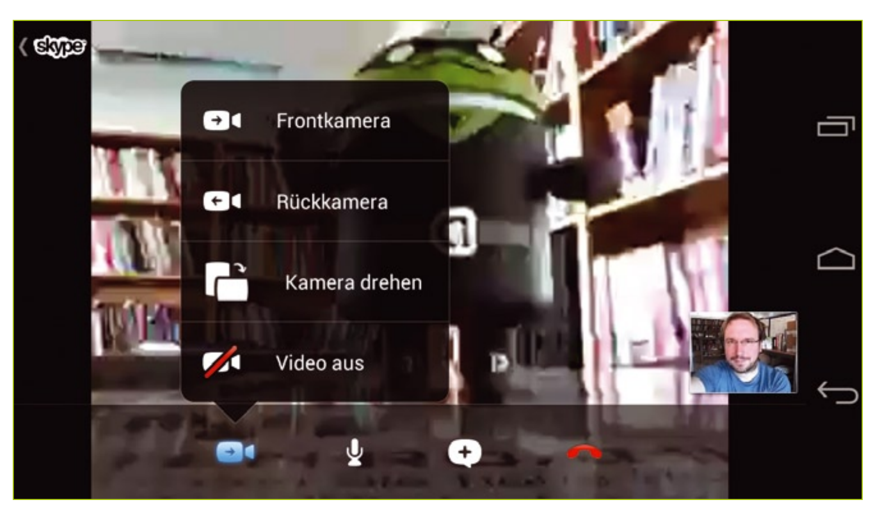


Abb. 4: Im Video-Gespräch bekommen Sie Ihren Gesprächspartner und das eigene Bild als Bild im Bild angezeigt.

ABLAUFDATUM

Skype-Guthaben haben ein Fälligkeitsdatum von 180 Tagen. Wenn Sie innerhalb dieser Frist keine kostenpflichtige Leistung, etwa einen Anruf ins Festnetz, in Anspruch genommen haben, wird nach mehrmaligem Hinweis Ihr Guthaben auf null gesetzt. Skype gibt Ihnen jedoch die Möglichkeit, es zu reaktivieren. Über eine spezielle Webseite [6] lässt sich auch nach Jahren Inaktivität der eingezahlte Betrag als aktives Guthaben rückbuchen.

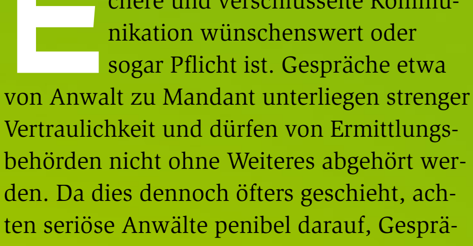




Verschlüsselte Telefonate mit RedPhone

Vertraulich

Wirksame Verschlüsselung ist oft umständlich zu nutzen und kompliziert einzurichten. RedPhone macht es Ihnen jedoch ganz leicht, verschlüsselt über das Internet zu telefonieren: Die App klinkt sich perfekt in Ihr Android-Handy ein. *Christoph Langner*



Es gibt Situationen, in denen eine sichere und verschlüsselte Kommunikation wünschenswert oder sogar Pflicht ist. Gespräche etwa von Anwalt zu Mandant unterliegen strenger Vertraulichkeit und dürfen von Ermittlungsbehörden nicht ohne Weiteres abgehört werden. Da dies dennoch öfters geschieht, achten seriöse Anwälte penibel darauf, Gespräche über belastende Themen nicht über das Telefon zu führen.



Christos Georghiou, 123RF

Open-Source Verschlüsselung

RedPhone [1] verschlüsselt Gespräche von Android-Handy zu Android-Handy, ganz so als ob Sie einen normalen Telefonanruf führen würden. Telefonate werden bei RedPhone allerdings nicht über GSM als herkömmliches Handy-Gespräch übertragen, sondern über die UMTS- oder WLAN-Verbindung via Voice-Over-IP. Verschlüsselte Telefonate kosten Sie daher auch kein Geld, sie belasten nur Ihr Datenvolumen beim Handy-Anbieter.

Die App integriert sich nahtlos in Ihren Androiden, Sie merken nach der Installation der App aus dem Google Play Store kaum, ob ein Gespräch über das normale Handy-Netz eingeht, oder ob es über RedPhone verschlüsselt übertragen wird. Das Telefon verhält sich nicht viel anders wie bei einem normalen Handy-Gespräch.

Zur Verschlüsselung während des Gesprächs nutzt RedPhone das Secure Real-Time Transport Protocol (SRTP), dem AES als Kryptosystem zugrunde liegt. Die Verschlüsselungskeys werden vor dem Telefonat über den Standard ZRTP ausgetauscht. Via RedPhone geführte Telefonate sind daher nach Stand der aktuellen Technik ohne massivem Aufwand kaum abhörbar.

Handy-Nummer verknüpfen

Nach der Installation der Anwendung über den Play Store müssen Sie Ihre Handy-Nummer einmalig bei RedPhone registrieren. Ähnlich wie etwa bei WhatsApp sind Sie so direkt über Ihre Telefonnummer erreichbar, ohne dass ein Anrufer einen Account-Namen von Ihnen benötigt. Auf unserem Testgerät mit Android 4.1 Jelly Bean las RedPhone allerdings die Telefonnummer falsch aus, es muss korrekt +49… und nicht +0049… heißen, andernfalls kann der Account nicht erfolgreich generieren.

Die RedPhone-App liest Ihr Telefonbuch und die Telefon-Historie aus. Innerhalb der Anwendung haben Sie daher Zugriff auf alle

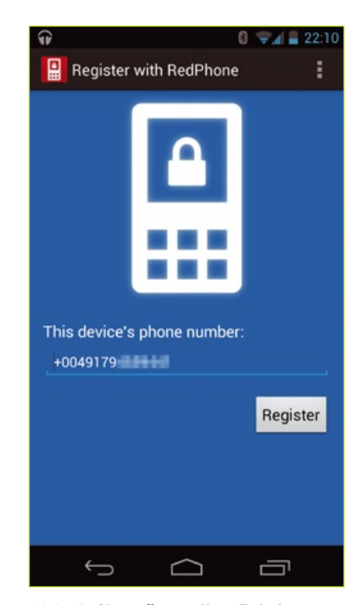


Abb. 1: Sie müssen Ihre Telefonnummer bei RedPhone registrieren, über sie wird das VoIP-Gespräch vermittelt.



Abb. 2: In der RedPhone-App haben Sie Zugriff auf alle Telefonnummern Ihrer Kontakte und die Ruflisten der Telefon-App.

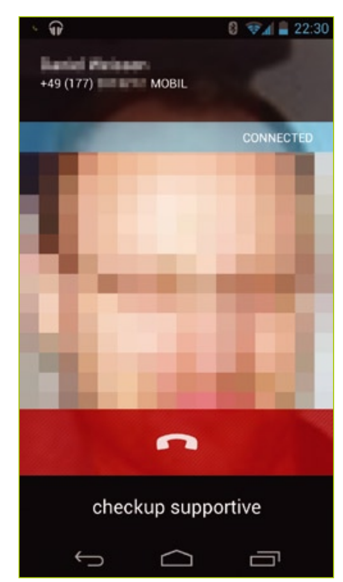


Abb. 3: Dieses Telefonat läuft mithilfe von RedPhone verschlüsselt über das Internet. Äußerlich sieht man kaum einen Unterschied.

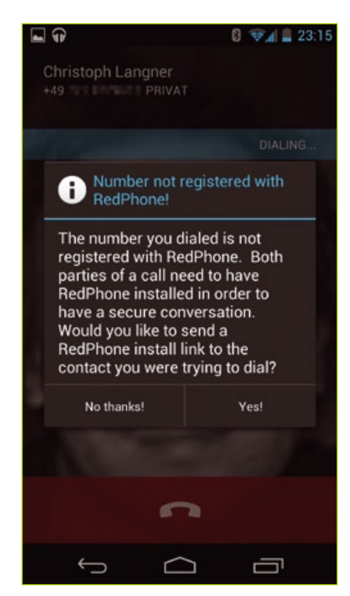


Abb. 4: Anrufer, wie auch der Angerufene, müssen für ein Telefonat jeweils ihre Nummer bei RedPhone registrieren.

Ihre Kontakte und Nummern. RedPhone-Gespräche sind allerdings nur zwischen registrierten Nummern möglich, versuchen Sie eine fremde Nummer anzurufen, gibt Ihnen die App entsprechend Bescheid. Wählen Sie eine Nummer von Hand, dann prüft RedPhone im Hintergrund, ob die entsprechende Nummer beim Dienst registriert wurde, ist dies der Fall, bietet Ihnen RedPhone an, das Gespräche über die verschlüsselte Leitung zu führen. Diese Funktion lässt sich jedoch auch in den Einstellungen der App komplett deaktivieren.

Ausgehende, wie auch eingehende RedPhone-Telefonate erscheinen so, als ob ein ganz normaler Telefonanruf ausgeführt würde, einzig das Freizeichen hört sich etwas anders an. Die Sprachqualität haben wir zwischen diversen Handys mit Internetzugang über WLAN bzw. UMTS getestet. Es war deutlich eine Latenz von etwa einer halben Sekunde und auch eine noch verbesserungsbedürftige Echo-Unterdrückung zu hören, doch das Gespräch an sich kam in ausreichender Qualität über die verschlüsselte Leitung.

Angriffsfläche Handy

Die verschlüsselte Übertragung des Telefonats ist die wichtigste Voraussetzung, um ein wirklich privates Gespräch zu führen. Der zweite Punkt in einer nicht-abhörbaren Kommunikation ist jedoch ein sicheres und nicht-manipuliertes Endgerät. Trotz RedPhone wäre es möglich, das Mikrofon des Android-Handys – auch über maliziöse Apps – anzuzapfen und so das Gespräch direkt an der Quelle abzufangen. Es ist daher auch wichtig, darauf zu achten, dass keine Malware auf dem Gerät installiert werden kann, die das Gespräch innerhalb des Handys aufzeichnen könnte.

Fazit

Natürlich braucht nicht jeder Bürger permanent verschlüsselte Kommunikation, doch RedPhone kann auch in alltäglichen Situationen hilfreich sein. Viele arabische Länder oder auch China blockieren bekannte VPN-Gateways und auch VoIP-Anbieter wie Skype, sodass man diese Dienste auf Reisen in solchen Ländern nicht mehr nutzen kann. Mit RedPhone haben Sie noch ein Ass im Ärmel, mit dem sich die Zensur-Bemühungen dieser Ländern aushebeln lassen. ●●●



www.android-user.de/qr/26919

WHISPER SYSTEMS

RedPhone stammt vom amerikanischen Unternehmen Whisper Systems [2], das von den ausgewiesenen Sicherheits-Experten Moxie Marlinspieke [3] und Stuart Anderson gegründet wurde. Im November 2011 erwarb Twitter das Unternehmen und stellte die weitere Veröffentlichung der von Whisper Systems entwickelten Programme ein. Neben RedPhone bot Whisper Systems damals kommerzielle Tools an, um Android-Systeme gegen Angriffe zu schützen.

Das plötzliche Ende der Software bereitete besonders Aktivisten des arabischen Frühlings in Ägypten Kopfzerbrechen. Dort wurde RedPhone intensiv genutzt, nachdem Whisper Systems extra zur Unterstützung der friedlichen Revolution eine international nutzbare Variante seiner Software veröffentlichte.

Nach und nach werden nun die damals erstellten Programme als Open-Source-Software veröffentlicht. Den Anfang machte mit TextSecure [4] ein Verschlüsselungs-Tool, das Text-Nachrichten über eine sichere Leitung überträgt und die Inhalte der Nachrichten vor Zugriffen Fremder verschlüsselt im Speicher des Handys ablegt. RedPhone ist nun das zweite Programm, dessen Quellcode [5] veröffentlicht wurde.

VoIP-Telefonie unter Android

Freisprecher

Die Internet-Telefonie besitzt zu Unrecht den Ruf, aufwendig und kompliziert zu sein. Natürlich müssen Sie sich mehr mit dem Thema beschäftigten als bei Skype, doch die Auswahl an Dienstleistern bietet Ihnen die Chance, sehr günstige Gespräche zu führen. *Christoph Langner*

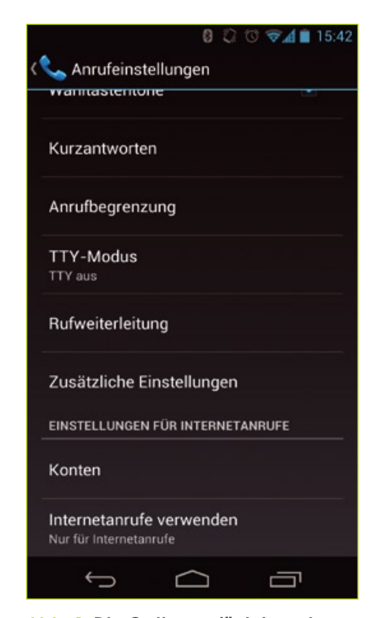


Abb. 1: Die Optionen für Internetanrufe finden Sie versteckt in den Einstellungen der Telefon-App.

Die Internettelefonie wird im privaten Markt seit Jahren durch den Platzhirsch Skype dominiert. Die kostenlosen P2P-Gespräche von Computer zu Computer dienen dem amerikanischen Unternehmen und jüngsten Mitglied der Microsoft-Familie als kräftiges Zugpferd für kostenpflichtige Gespräche von Computer zu Telefon. Hier hat Skype nach Untersuchungen des Marktforschungs-Instituts TeleGeography mit rund 54 Milliarden Gesprächsminuten einen Marktanteil bei internationalen Gesprächen von 13,3 Prozent.

Leider fristet die Telefonie über das Session-Initiation-Protocol (kurz SIP) im privaten Bereich ein ziemliches Schattendasein. Während viele Unternehmen auf Basis eines Asterisk-Servers [1] auf diese standardisierte Art der Internet-Telefonie umgestiegen sind bzw. umsteigen möchten, bewegen sich die Endanwender nur zögernd. Zu groß scheint die Barriere für den Einstieg zu sein.

Was ist SIP?

Das Session Initiation Protocol ist ein Netzwerkprotokoll zum Aufbau, zur Steuerung und zum Abbau einer Telefonieverbindung zwischen zwei oder mehr Teilnehmern. In der IP-Telefonie wird SIP häufig genutzt, zahlreiche Clients für diverse Plattformen ermöglichen Internet-Telefonie. Die Übertragungsmethode wurde mit Rücksicht auf mo-

derne IP-Netze entwickelt und arbeitet mit Firewalls, NAT-Routern und auch über UMTS-Netze zusammen. Die Entscheidung für VoIP könnte sich durchaus lohnen. Besonders Anwender, die oft internationale Gespräche führen, sparen durch die Vielzahl von Anbietern und deren Konkurrenz bei Gesprächen in alle Länder der Welt. Oft gibt es auch Anbieter, die Gespräche von Argentinien bis Venezuela kostenlos offerieren.

VoIP-Telefonate sind daher eine attraktive Alternative zur herkömmlichen Telefonie. Zwar gibt es im Call-by-Call-Markt ähnlich günstige Angebote, doch oft lässt nur die Deutsche Telekom den Zugang zu diesen Nummern zu. Wer bei der Konkurrenz einen Telefonanschluss besitzt, für den bleibt VoIP eine veritable Alternative. Im Mobilfunkbereich gibt es von jeher nur die Möglichkeit, den Anbieter zu wechseln, doch richtig günstig werden internationale Gespräche nie.

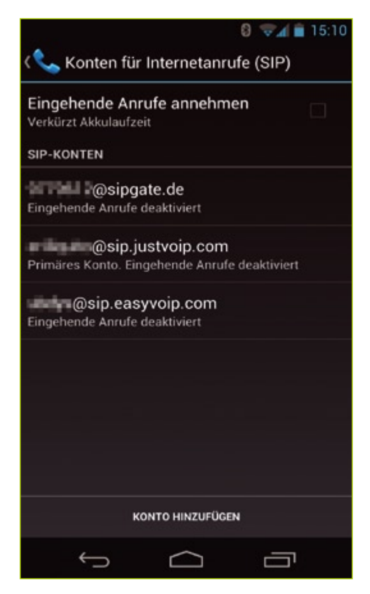


Abb. 2: Ihren Androiden für eingehende VoIP-Anrufe zu nutzen, kostet Sie wertvolle Akkulaufzeit.

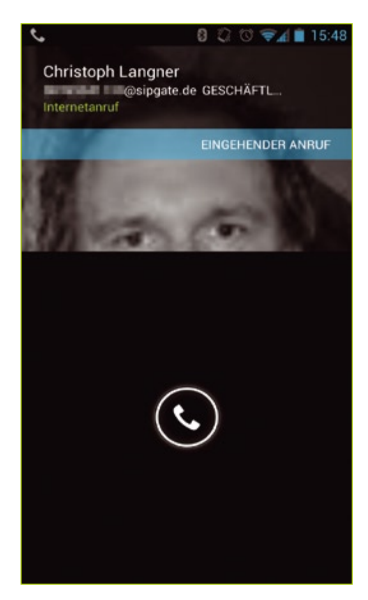


Abb. 3: Anrufe über einen VoIP-Anbieter werden als Internetanruf unter der Rufnummer signalisiert.

Abb. 4: Sie haben die Wahl, ob das Gespräch über VoIP oder das GSM-Netz geführt werden soll.

Anbieter

Nicht ganz trivial ist das Finden des für Sie passenden VoIP-Anbieters. Neben einigen etablierten Marken gibt es unzählige günstige Discounter, deren Tarife allerdings immer wieder stark schwanken.

Neben bewährten Dienstleistern wie zum Beispiel sipgate [2] oder dus.net [3], die vollständige SIP-Accounts mit Telefonnummer und Anrufbeantworter anbieten, gibt es zahlreiche günstige Anbieter wie Justvoip [4,5], VoipBuster [6] oder EasyVoip [7], die ausschließlich Gespräche zu Festnetz- und Mobilfunknummern im Programm haben. Eventuell lohnt sich für Sie ein Blick auf die Preisvergleichsseiten von teltarif.de [8]. Genauso wie bei der herkömmlichen Telefonie können Sie dort günstige VoIP-Tarife finden.

Android-SIP

Android besitzt auch schon in älteren Versionen die Fähigkeit, VoIP-Telefonate – ganz ohne zusätzliche App – zu führen. Die Funktion dafür versteckt sich allerdings tief in den Einstellungen der vorinstallierten Telefon-App von Android. Um an sie zu gelangen, öffnen Sie das Menü in der Telefon-App (Entweder durch die drei Punkte ab Android 4.0 oder die Menü-Taste bei älteren Androiden) und wählen die *Einstellungen* aus, dort finden Sie dann die *Einstellungen für Internetanrufe* am Ende der Liste.

Unter dem Punkt *Konten* und *Konto hinzufügen* tragen Sie die von Ihrem VoIP-Anbieter übermittelten Zugangsdaten zum VoIP-

VOIP-ANBIETER

Anbieter	Sipgate	Dus.net	justvoip	VoipBuster	EasyVoip
	sipgate	dus.net	justvoip	VoipBuster	EASYVOIP
URL	*www.sipgate.de*	*www.dus.net*	*www.justvoip.com*	*www.voipbuster.com*	*www.easyvoip.com*
Login	SIP-ID	Account-Nummer	Benutzername	Benutzername	Benutzername
SIP-Server	sipgate.de	proxy.dus.net	stun.justvoip.com	sip.voipbuster.com	sip.easyvoip.com
Besonderheit	Festnetznummer[1]	Festnetznummer[1]	Kostenlose Telefonate[2]	Kostenlose Telefonate[2]	Günstige Internationale Gespräche

[1] Sie erhalten eine Festnetznummer, die Sie auch mit einem VoIP-fähigen Router wie einer FRITZ!Box nutzen können.
[2] Durch Aufladen des Guthabens erhalten Sie 120 Freedays, in denen Telefonate zu vielen Zielen kostenlos bleiben.

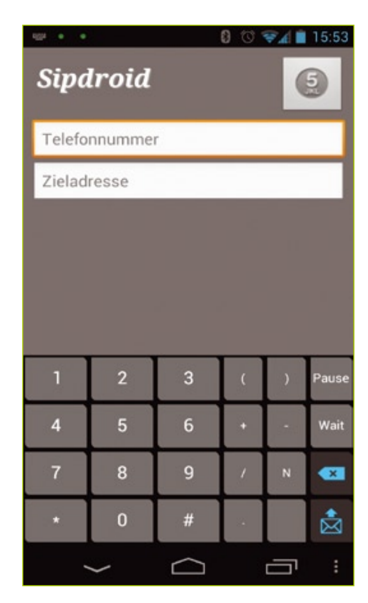


Abb. 5: Die zwei grünen Punkte in der Statusleiste zeigen, dass Sipdroid sich erfolgreich verbinden konnte.

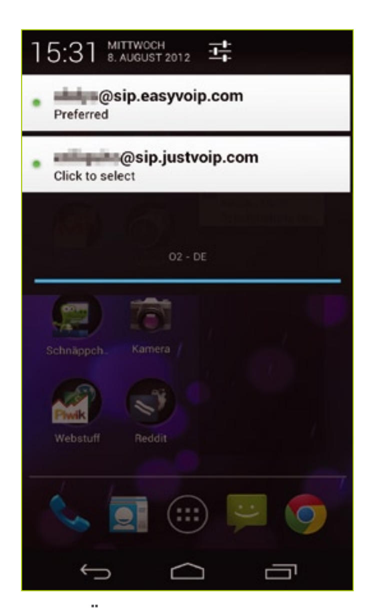


Abb. 6: Über den als „preferred" markierten Anbieter führt Sipdroid automatisch ausgehende Telefonate.



Abb. 7: Die Statistiken zeigen Ihnen, ob Ihre Internetverbindung für VoIP-Telefonate ausreicht.

Dienst ein. Oft beschränken sich die erforderlichen Daten auf *Nutzername*, *Passwort* und *Server*, über den Ihre Anrufe erfolgen.

Wichtig ist allerdings noch die Frage, ob Sie das Konto *als primäres Konto festlegen* möchten. Die Android-Telefon-App kann zwar mit mehreren VoIP-Konten umgehen, allerdings führt Android ausgehende Anrufe immer nur über das primäre Konto.

Die Option *Eingehende Anrufe annehmen* sollten Sie nur dann bestätigen, wenn Ihnen das Empfangen von VoIP-Anrufen extrem wichtig ist. Ist sie aktiviert, hält Ihr Android-Smartphone permanent Kontakt zum VoIP-Anbieter und übernimmt eingehende Einrufe. Dies erkaufen Sie sich jedoch mit einer reduzierten Akkulaufzeit, Android warnt Sie daher gleich in der Beschreibung darüber.

Unter *Internetanrufe verwenden* bestimmen Sie letztendlich, wie Android mit Anrufen umgehen soll. Unter diesem Punkt legen Sie fest, ob Anrufe generell über Ihren SIP-Anbieter geführt werden sollen, oder ob Sie vor jedem Telefonat auswählen, über welches Netz das Gespräch geführt wird.

Sipdroid

Mit Sipdroid [9] steht Ihnen neben der Android-Telefonie-App auch ein ausgewachsener SIP-Client zur Verfügung. Die Anwendung laden Sie kostenlos aus dem Play Store herunter. Sie ist frei von Werbung, interessierte Entwickler finden den unter der GPL lizenzierten Quellcode auf Google Code [10].

In den Einstellungen Sipdroids tragen Sie die Zugangsdaten von maximal zwei SIP-Anbietern ein. Sobald Sie Ihre Accounts angelegt haben und Sipdroid sich erfolgreich zu den Diensten verbinden konnte, erscheinen jeweils kleine grüne Punkte in der Status-Leiste Ihres Androiden. Beide VoIP-Anbieter lassen sich gleichzeitig benutzen, eingehende Anrufe der zwei Accounts empfängt Sipdroid ohne zusätzlichen Konfigurationsaufwand. Um den Anbieter für ausgehende Telefonate zu bestimmen, ziehen Sie die Statusleiste herunter und selektieren den für den nächsten Anruf gewünschten Anbieter

In der Standard-Einstellung tätigt Sipdroid jegliche Anrufe aus dem Telefonbuch oder der Telefon-App, sobald die Anwendung auf dem Handy im Hintergrund läuft.

Sollten Sie flexibel zwischen herkömmlichen Handy-Telefonaten und VoIP-Anrufen wählen wollen, dann bestimmen Sie das Anruf-Verhalten in den Einstellungen der Anwendung unter *Anrufeinstellungen* | *Bevorzugte Anrufart*. Wie auch bei der Android-VoIP-Funktion haben Sie die Wahl zwischen *SipDroid*, *Telefon* und *Immer Fragen*. In den ersten beiden Fällen laufen sämtliche Anrufe automatisch über VoIP bzw. das GSM-Handy, nur mit der letzten Option werden Sie vor einem Anruf nach dem Modus befragt.

Fazit

Wer in Deutschland telefonieren möchte, der muss sich nicht mit VoIP auf dem Handy beschäftigen. Inzwischen haben sich zahlreiche Anbieter mit günstigen AllNet-Flatrates für unter 20 Euro am Markt etabliert [11], sodass sich der Aufwand, VoIP-Gespräche auf dem Handy einzurichten und über die UMTS-Leitung zu führen, kaum rechnet.

Ganz anders sieht es aus, wenn Sie oft ins Ausland telefonieren müssen, in den Urlaub fahren oder dienstlich im Ausland unterwegs sind und trotzdem günstig telefonieren möchten. Je nach Anbieter lassen sich sogar kostenlose Telefonate in das europäische Ausland oder die USA bzw. nach Kanada starten. Mit dem richtigen Anbieter sind Sie sogar auf Reisen in alle Welt auch unter einer deutschen Festnetznummer kostengünstig oder gar zum Nulltarif erreichbar. ●●●



Forfone, Tango und Viber

Kostenlos telefonieren



stockshoppe, 123RF

Mit einem Smartphone kann man sogar telefonieren? Na klar, und das nicht nur über die herkömmlichen Mobilfunknetze, sondern auch über eine Internetverbindung. Drei Voice-over-IP-Apps laden Nutzer von Android-Handys zum Plaudern ein.

Heike Jurzik

Viele Smartphone-Besitzer telefonieren dank Flatrate günstig ins deutsche Festnetz und in verschiedene Mobilfunknetze. Wer Freunde im Ausland oder aus dem Urlaub heraus nach Hause anrufen möchte, profitiert davon jedoch nicht. Einen Ausweg bieten drei Apps: Mit Forfone, Tango und Viber telefonieren und chatten Sie kostenlos rund um den Globus über eine Internetverbindung (WLAN oder 3G).

Unsere Gesprächspartner befanden sich in unterschiedlichen Netzen und telefonierten über ihre jeweilige WLAN-Anbindung. Ein Teilnehmer war über eine kleine DSL-2000-Verbindung mit dem Internet verbunden, der andere via Glasfaserkabel online. Die Viber-Testanrufe fanden außerdem zu einem Gesprächspartner in Belgien statt, der über eine 3G-Datenverbindung online war.

Forfone



Die kostenlose Voice-over-IP-App Forfone [1] der Toolani GmbH aus Wien steht sowohl für Android-Systeme [2] als auch für iOS (iPhone, iPod und iPad) zum Download bereit. Im Test trat Version 1.4.6 vom 24. Juli 2012 an. Die App unterstützt in der derzeitigen Variante nationale und internationale Telefonate innerhalb und außerhalb des Forfone-Netzes und verschickt auch SMS (unbegrenzte Textlänge, wahlweise mit Anhang und Standortangabe). Die österreichische Softwareschmiede kündigt auf der Homepage an, bald kostenlose Videotelefonie in die App zu integrieren.

Nach dem ersten Start bittet die App zunächst um den Zugriff auf Ihre Kontakte. Nach der Bestätigung können Sie Ihr Heimatland auswählen und die eigene Handynummer eintippen, um die Registrierung anzustoßen. Der Aktivierungscode erreicht Sie kurze Zeit später per SMS. Diesen geben Sie in das dafür vorgesehene Feld ein und tippen auf *Send* – fertig. Dass Sie mit dem Dienst verbunden sind, bestätigt das kleine Telefonsymbol in der Statusleiste des Handys. Außerdem meldet die App *forfone verbunden als +49…* in den Benachrichtigungen, wenn Sie die Statusleiste herunterziehen.

Die App präsentiert sich übersichtlich und ohne Werbeeinblendungen. Auf drei Reitern erreichen Sie ein Tastenfeld für Telefonanrufe, Ihre Kontakte und Chats. Ganz rechts oben befindet sich das allgemeine Menü, über das Sie beispielsweise Ihr Guthaben für kostenpflichtige Gespräche aufladen, Freunde zu Forfone einladen, Bonuscodes einlösen, die Onlinehilfe aufrufen oder das Design verändern. Je nach Reiter erscheinen

neben dem Menü weitere Buttons, über die Sie zum Beispiel eine neue SMS verfassen, Ihre Kontakte filtern oder neue hinzufügen.

Forfone integriert wie erwähnt alle Kontakte aus Ihrem Telefonbuch. Andere Benutzer, die ebenfalls Forfone verwenden, sind deutlich mit *forfree* gekennzeichnet. Per Forfone-Nachricht informiert Sie die App zudem darüber, wenn einer Ihrer Kontakte der Nutzergemeinde beigetreten ist. Zusätzlich sehen Sie hinter einigen Einträgen den Hinweis *outfree*. Forfone verschenkt monatlich Freiminuten zu nationalen Festnetzen. Außer in Deutschland sind diese in der Schweiz, in Italien, Spanien, UK und den Niederlanden verfügbar.

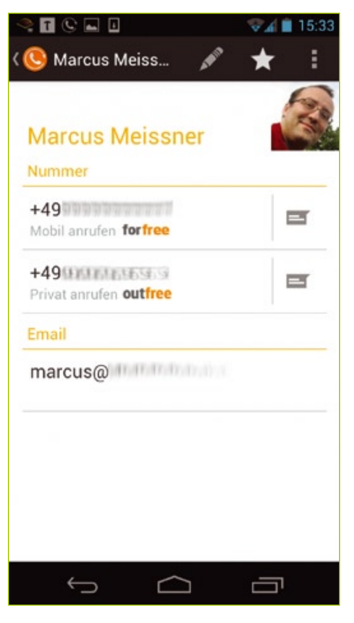


Abb. 1: Festnetznummern erscheinen als „outfree", wenn Sie Ihre 50 Freiminuten noch nicht verbraucht haben.



Abb. 2: Insgesamt 50 Freiminuten ins deutsche Festnetz schenkt Ihnen Forfone jeden Monat.

Um bei nationalen und internationalen Festnetz- bzw. Mobilfunknummern außerhalb des Forfone-Netzes durchzuklingeln, laden Sie zunächst Ihr Guthaben über das Menü auf. Hier können Sie entweder für 9,99 Euro, 4,99 Euro oder 0,79 Euro einkaufen, die Bezahlung wird über Google Play abgewickelt. Wie teuer ein Gespräch in ein bestimmtes Land und Netz ist, verrät die Tarifübersicht [3], SMS kosten weltweit 9 Cent.

Im Test klappte der Gesprächsaufbau ins Festnetz, zu Handys und zu anderen Forfone-Teilnehmern problemlos. Telefonate ins deutsche Festnetz brachen allerdings mitunter ab, was aber natürlich auch an der Internetverbindung gelegen haben kann. Die Sprachqualität war meistens in Ordnung, wenn auch ein bisschen übersteuert bei Nutzung des externen Mikros und Lautsprechers. Eine Stummschaltung ist per Fingertipp erreichbar; eine Warteschleifenfunktion und die Konferenzschaltung mit mehreren Gesprächspartnern sind nicht dabei. Die *Gesprächsübersicht* aus dem Hauptmenü zeigt hingegen an, wie viel von Ihrem Guthaben Sie mit wem verplaudert haben.

Tango

Die zweite App im Test legt noch einen drauf. Tango von der gleichnamigen Firma [3,4] tanzt gleich auf mehreren Hochzeiten und bietet neben kostenlosen Nachrichten und Anrufen eine Videofunktion an. Kommt ein Videoanruf einmal nicht zustande, hinterlassen Sie mit der App sogar eine Videonachricht für Ihre Kontakte. Plaudereien zu nationalen oder internationalen Festnetz- und Handynummern wie bei Forfone sind nicht drin; Tango bleibt im eigenen Netz und verständigt sich nur mit anderen Tango-Nutzern. Im Test trat Version 2.0.26255 vom 19. Juli 2012 an.

Nach der Installation und dem ersten Start landen Sie im Anmeldebildschirm. Tango möchte außer dem Ländercode und Ihrer Handynummer den Vor- und Zunamen sowie Ihre Mailadresse wissen. Lassen Sie die Checkbox *Adressbuch speichern* aktiviert, gleicht die App das Telefonbuch des Gerätes ab und überprüft, wer von den Kontakten ebenfalls Tango nutzt. Diese Personen tauchen anschließend automatisch in den Tango-Kontakten auf. Ein Fingertipp auf *Speichern* schließt die Registrierung ab – einen Aktivierungscode per SMS verschickt der Anbieter nicht.

Läuft die App, und ein Kontakt aus Ihrem Telefonbuch tritt der Tango-Tanzschar bei, erhalten Sie über die Statusanzeige des Smartphones einen Hinweis darüber, und die Person erscheint in der Kontaktliste der App. Außerdem erreichen Sie über den Menübutton unten rechts im Reiter *Kontakte* eine Aktualisierungsfunktion, welche die gespeicherten Rufnummern und die Mailadressen durchsucht.

Vier weitere Reiter stehen am oberen Rand der App zur Verfügung, über die Sie das Anrufprotokoll einsehen, Nachrichten verschicken und abrufen und andere Nutzer zu Tango einladen. Über *Specials* erwerben Sie weitere Animationen, die Sie in Videoanrufen und Nachrichten über Tipp auf das Icon mit dem Zauberstab einblenden können (siehe Abbildung 3). In der Voreinstellung sind einige dieser Gimmicks und Spielereien bereits installiert. Zusätzliche Erweiterungen kosten zwischen rund 1 und 2 Euro; zur Kaufabwicklung leitet Tango in den App-Store weiter. Insgesamt ist auch Tangos Oberfläche äußerst benutzerfreundlich und blendet keine Werbebotschaften ein.

In den Programmeinstellungen (Menübutton unten rechts im Reiter *Kontakte*) bearbei-



Abb. 3: Per Fingertipp auf den Zauberstab blenden Sie in einem Video- oder Textchat Animationen ein.

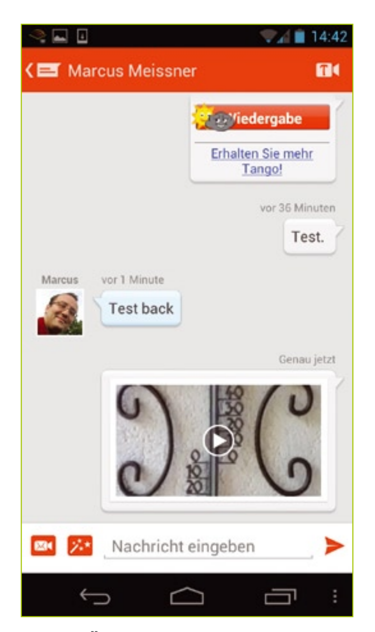


Abb. 4: Über Tango verschicken Sie auch Videobotschaften an Ihre Tango-Kontakte.

ALLE LINKS
www.android-user.de/qr/26901

ten Sie lediglich Ihre persönlichen Angaben. Auch Tango erlaubt es nicht, eigene Benachrichtungstöne festzulegen und an den Kamera- oder Soundeinstellungen zu drehen. Während eines Videotelefonats können Sie per Fingertipp auf das Symbol rechts oben die Kamera drehen, Ihr Gesprächspartner wird über eine kleine Einblendung darüber informiert.

Über das Nachrichtenfenster verschicken Sie einerseits normale Textnachrichten, andererseits zeichnen Sie über das Kamera-Icon eine Videobotschaft auf und verschicken diese. Tippen Sie mit dem Finger auf einen Film, spielt Tango diesen im Vollbildmodus ab. Dazu ist allerdings eine Internetverbindung notwendig; in der derzeitigen Version ist es nicht möglich, Videos herunterzuladen und auf der SD-Karte oder dem Telefon abzulegen. Im Tango-Supportforum haben bereits einige Anwender laut nach diesem Feature gerufen [6]. Nach Angaben des Herstellers ist das für die Zukunft geplant.

Im Test war trotz einigermaßen schneller WLAN-/Internetverbindung die Qualität der Videoübertragung nicht besonders gut. Oft sah einer der Teilnehmer nur ein ruckliges Video oder gar nur ein Standbild. Die Animationen rutschten dennoch durch die Leitung. Auch beim An- und Abschalten der Kamera war im Anschluss daran oft nur noch ein schwarzes oder weißes Bild zu sehen. Die Tonqualität war dafür durchgängig okay – sowohl mit externem als auch mit internem Mikro/Lautsprecher der Smartphones.

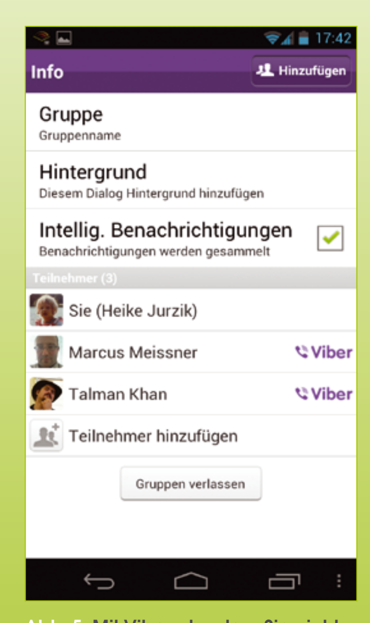


Abb. 5: Mit Viber plaudern Sie nicht nur mit einem Gesprächspartner, sondern auch in großer Runde.

Viber



Auch die dritte App in der munteren Gesprächsrunde ist kostenlos und werbefrei. Viber [7] von der gleichnamigen Firma Viber Media Inc. [8] gibt es in den gängigen App-Stores für Android, iPhone, Windows Phone und auch für Blackberry. Für diesen Artikel testeten wir Version 2.2.0.1344 vom 24. Juli 2012.

Beim ersten Start möchte die App zunächst Zugriff auf das Telefonbuch, um andere Viber-Nutzer in Ihren Kontakten aufzuspüren. Danach wählen Sie den Ländercode, tragen Ihre Telefonnummer ein und warten auf den Access Code, der wie bei Forfone über eine SMS-Nachricht zu Ihnen geschickt wird.

Über den unteren Rand erreichen Sie per Fingertipp die Bereiche *Nachrichten*, *Neueste* (Anruflisten), *Kontakte*, *Tastatur* (Tastenfeld) und *Mehr* (Einstellungen). Je nach Bereich erscheinen dann am oberen Rand weitere Reiter. Über den Menübutton rufen Sie zudem Such- und Filterfunktionen für Nachrichten und Kontakte auf. Ein Blick in die Viber-Einstellungen ist übrigens unbedingt empfehlenswert. Dort blenden Sie ein Statussymbol für die App ein und schalten die Kommunikation mit Google Analytics [9] ab, die in der Voreinstellung aktiv ist.

Viber erlaubt keine Videotelefonate, ist dafür aber die einzige App im Test, die einen Gruppenchat ermöglicht. Dazu tippen Sie ganz einfach im Nachrichtenbereich auf *Verfassen* und wählen dann per Fingertipp mehrere Teilnehmer aus Ihren Kontakten per Checkbox aus. Über das kleine Zahnradsymbol am oberen Rand können Sie einen Namen und ein Hintergrundbild definieren sowie weitere Teilnehmer hinzufügen.

Um jemanden anzurufen oder eine Nachricht zu verschicken, suchen Sie den Teilnehmer in der Kontaktliste aus. Ganz oben in der Liste erscheinen die beiden Viber-Funktionen *Gratisanruf* und *Gratis-Nachricht*; darunter listet die App (sofern im Telefonbuch vorhanden) weitere Möglichkeiten auf, um direkt auf dem Handy oder der Festnetznummer durchzuklingeln, eine SMS über den Mobilfunkanbieter oder eine E-Mail zu versenden. Praktisch: Viber bietet nicht nur eine Warteschleifenfunktion für laufende Anrufe, sondern informiert über die momentane Verbindungsqualität und erlaubt es, über den Button *Standardanruf* das Gespräch per GSM weiterzuführen (siehe Abbildung 6).



Abb. 6: Die App bewertet die Qualität der Internetverbindung und schaltet Anrufe in die Warteschleife.

Die Gesprächsqualität war über ein schnelles WLAN durchweg zufriedenstellend, und auch der Anruf mit einem belgischen Teilnehmer war akzeptabel, wenn auch mit kleinen Aussetzern gespickt. Häufige Abstürze, wie sie andere Anwender in den Erfahrungsberichten im Google Play Store schildern, konnten wir zumindest auf unseren beiden Testgeräten nicht nachvollziehen. •••

PEARL



Witziger Ständer für Handy & Co.

Saugt sich einfach am Rücken von iPhone und beliebigen Handys fest. Und Ihr Mobiles steht wie eine Eins. Wahlweise im **Hoch- oder Querformat.** Der rutschfeste Ständer **mag jedes Gerät** mit glatter Rückseite. Beispielsweise Ihr Smartphone, Player und Navi.

- Mit Saugnapf für festen Halt

Bestell-Nr. HZ-1823–414

statt[6] € 4,99

€ 1,90

Bringt ihre MP3s kabellos vom Handy zur Anlage

Lieblingsmusik klingt auf der **eigenen Anlage** einfach am besten. Holen Sie sich deshalb jetzt auch die Musik von **Ihrem Handy, Smartphone oder Notebook** direkt auf Ihre Stereoanlage! Dieser Empfänger macht's möglich: **Dank Bluetoothübertragung** ganz ohne lästiges Kabelgewirr! Einfach **Empfänger in die Steckdose stecken,** an Ihre Anlage anschließen, fertig: Über Bluetooth verbinden Sie Laptop, Handy und andere bluetoothfähigen Geräte mit dem Empfänger – so genießen Sie **gewohnt besten Sound** von Ihrer Anlage! Superpraktisch: Über den **zusätzlichen USB-Port** laden Sie ganz bequem MP3- Player, iPod oder iPhone auf.

Für Leser dieser Zeitschrift gibt es diesen Bluetooth-Empfänger jetzt zum **Spezialpreis von nur 15 Euro!** Einfach Ihren Vorteilscode auf **www.pearl.de/anu10** eingeben und Exklusivangebot bestellen!





Preis-Hit!

statt[1] € 49,90

€ 15,00

Vorteilscode

MP72WR47

Aktion zeitlich beschränkt bis 15.10.2012. Jeder Kunde kann nur ein Exemplar bestellen, nicht kombinierbar mit anderen Gratis- und Aktionsangeboten.



2in1-Kfz-Halterung für Smartphone

Schnell montiert: Saugt **sich per Tastendruck** an der Scheibe fest. Alternativ lässt sich die Universal-Halterung auch **im Lüftungsgitter Ihres Autos einhaken.**

- Festsaug- & Löse-Automatik

Bestell-Nr. PE-4436–414

statt[1] € 24,90

€ 9,90

Eingabestift aus satiniertem Aluminium

Hat sich für Ihr Smartphone und Tablet-PC mächtig **in Schale geworfen:** Der **Style-König** unter den Touchscreen-Stiften beeindruckt mit **wertigem Aluminium-Corpus**!

Mit ihm bedienen Sie den Touchscreen noch **komfortabler und präziser!** Die **samtweiche Spitze** schont das Display und vermeidet unschöne Fingerabdrücke.

- **Stylischer Touchscreen-Stift** in satiniertem, massivem Aluminium-Gehäuse
- **Für kapazitive Touchscreens,** z.B. Samsung Galaxy, iPad, iPhone u.v.m.
- **Prima Handling**
- **Weiche Displayschonende Gummispitze**
- **Maße:** 120 mm lang, 32 g

Schwarz	**Best.-Nr. HZ-1958–414**
Silber	**Best.-Nr. HZ-1959–414**
Rot	**Best.-Nr. HZ-1960–414**

statt[1] € 16,99

€ 9,90



Telefonständer mit Retro-Hörer für Smartphones mit 3,5-mm-Klinke

Hält die Handystrahlung weit weg von Ihrem Kopf und sorgt für einen **optimalen Blick aufs Display:** Dieser Telefon-Ständer für Smartphones bezaubert mit **nostalgischen Charme** und **modernster Technik!** So einfach funktioniert es: Handy auflegen, **mit Klinke-Anschluss verbinden,** schon telefonieren Sie los.

Clever: Auch **im Gespräch** haben Sie **vollen Zugriff** auf Kalender, Notizen und viele nützliche Funktionen Ihres Smartphones.

- **Komfortable Lösung im Retro-Design:** Ihr Smartphone wird zum Desktop-Telefon
- **Für alle Smartphones mit 3,5-mm-Klinkenbuchse**
- **Schont Ohr & Kopf:** Reduziert Strahlenbelastung um 96%
- **Voller Blick aufs Display** während des Telefonats
- **Montagefrei sofort einsatzbereit:** Einfach Klinke-Kabel mit dem Smartphone verbinden
- Maße: Ständer 180 x 145 x 120 mm, Hörer 210 x 50 x 65 mm
- Inklusive deutscher Anleitung

Bestell-Nr. HZ-1989–414 statt[1] € 39,99 **€ 29,90**



statt[1] € 39,99

€ 29,90

Bestellen Sie jetzt über Link oder QR-Code

www.pearl.de/anu10



1=ursprüngliche UVP des Lieferanten · Keine Gewähr für Aktualität. · Preis zzgl. Versandkosten (innerh.0 Deutschlands € 4,90 bei Bankeinzug) · PEARL.GmbH, Pearl-Str. 1-3, 79426 Buggingen, Germany

Kostenlose Festnetznummer mit NHEO

Überall zu Hause

Verschiedene Mobilfunk-Provider bieten spezielle Tarife mit einer Festnetznummer an. Über diese sind Sie auch am Handy kostengünstig zu erreichen. NHEO bietet Ihnen eine Ortsnummer für Ihr Handy auch dann, wenn Ihr Provider eine solche gar nicht im Programm hat.

Christoph Langner

Das Münchner Unternehmen NHEO [1] bietet Ihnen eine kostenlose Rufnummer im deutschen Ortsnetz an, über die Sie permanent zum Festnetzpreis Ihres Providers auf dem Handy zu erreichen sind. Ganz so, wie man es etwa von O2 Genion oder der ZuHause-Option von Vodafone her kennt. Gespräche werden dabei nicht wie bei Voice-over-IP über das Internet abgewickelt, sondern über das ganz normale GSM-Telefon-Netz. Telefonate belasten daher Ihr wertvolles Internetvolumen nicht, allerdings macht der Dienst nur mit einer Festnetz-Flatrate oder einem großen Minutenpaket Sinn, da Ihr Handy über die App einen Rückruf initialisiert.

Um NHEO zu nutzen, müssen Sie in einem ersten Schritt Ihre Handy-Nummer bei dem Dienst registrieren: Über die NHEO-Android-App [2] funktioniert das ohne größeren Aufwand (es gibt auch eine entsprechende Anwendung für das iPhone). Nach der Registrierung ruft Sie NHEO automatisiert an, um die von Ihnen angegebene Rufnummer zu überprüfen. Danach legen Sie direkt mit Ihrer neu zugewiesenen Festnetznummer los (Die Nummern stammen aktuell hauptsächlich aus dem Münchener Vorwahlbereich 089).

Das Prinzip von NHEO ist recht clever: Die Android-App lauscht im Hintergrund auf ein Signal von den NHEO-Servern. Ruft nun jemand Ihre NHEO-Festnetznummer an, dann pusht der Dienst die Nachricht über den Anruf via Datenleitung auf Ihr Handy. Nehmen Sie das Gespräch an, dann initiiert die App daraufhin ein ganz normales Telefonat zu einer Münchner Einwahlnummer von NHEO im Festnetz, über das der Service dann den Anrufer und Ihren Rückruf miteinander verknüpft. Gespräche via NHEO sind also kostenlos, solange der Anrufer und auch Sie selbst eine Flatrate ins deutsche Festnetz besitzen. Fehlt Ihrem Handy-Vertrag eine solche Option, dann werden die üblichen Telefongebühren für ein Festnetz-Telefonat an Ihren Telefonprovider fällig.

Der Vorteil von NHEO gegenüber konventionellen VoIP-Anbietern – über die sich auch eine bundesweite Ortsrufnummer realisieren ließe – ist, dass Sie bei Telefonaten Ihr Datenvolumen nicht aufbrauchen, was bei herkömmlichen Anbietern recht schnell passieren kann. Da das Gespräch komplett über GSM läuft, belastet nur das Initialisieren des Gesprächs mit ein paar KByte Ihr Internetpaket. Außerdem erwiesen sich VoIP-Apps in der Vergangenheit als ziemliche Stromschlucker, bei NHEO konnten wir keinen negativen Einfluss auf die Akkulaufzeit feststellen.

Datenschutz und Privatsphäre

Problematisch ist natürlich der Datenschutz bzw. der Wunsch nach Datensparsamkeit. Man sollte sich natürlich im Klaren darüber sein, dass NHEO wie bei einer Flüsterpost als Mittelsmann zwischen den Stühlen sitzt. NHEO hat volle Kontrolle über das Telefonat und könnte jede Silbe mitschneiden. Allerdings muss man auch nicht den Teufel an die Wand mahlen, das Unternehmen ist bei der Bundesnetzagentur gemeldet und somit keine unbekannte Nummer aus Übersee. Die Agentur hat sich zwar in vielen Fällen als zahnloser Tiger erwiesen, aber man kann auch nicht behaupten, NHEO wäre ein dubioses Unternehmen.

Was vielen Android-Usern allerdings wohl nicht sonderlich gefallen wird ist, dass NHEO ähnlich operiert wie zum Beispiel WhatsApp. Die App übermittelt die im Handy gespeicherten Kontakte zu NHEO und verknüpft sie





Abb. 1: NHEO erklärt Ihnen in der App, wie Ihre NHEO-Ortsnetzrufnummer funktioniert.

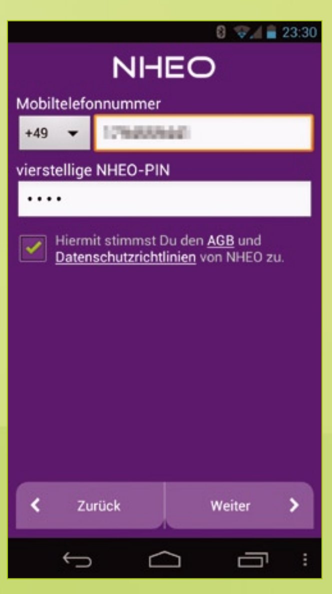


Abb. 2: Sie müssen sich mit Ihrer Handy-Nummer bei NHEO registrieren.

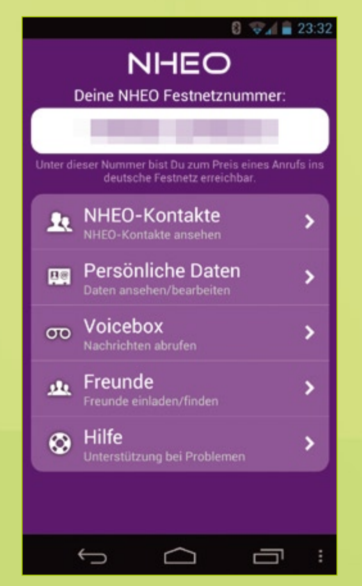


Abb. 3: Die App gewährt Ihnen auch Zugriff auf Ihre Kontakte oder die Mailbox.

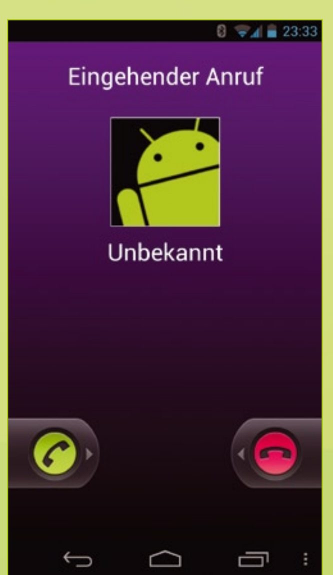


Abb. 4: Über NHEO eingehende Anrufe unterscheiden sich nicht von einem normalen Telefonat.

dort. Man sieht also innerhalb der Anwendung, welche Bekannten ebenfalls NHEO einsetzen. Die entsprechende NHEO-Nummer wird dann auch automatisch in den GMail-Kontakten eingetragen. Ein Opt-Out aus der Übermittlung der Daten konnten wir nicht entdecken.

Preisentwicklung in der Zukunft

Bislang arbeitet NHEO für die Nutzer komplett kostenlos und werbefrei, Einnahmen werden derzeit überhaupt nicht generiert. Das Vermitteln der Telefonate kostet NHEO kaum Geld, allerdings bekommt der Dienstleister aus München seine Rufnummern auch nicht umsonst, und auch das Aktivieren eines Accounts per Rückruf kostet immer etwas Geld. Wie also finanziert das Unternehmen seinen Service?

Laut einem Kommentar auf Facebook [3] soll der bisherige Leistungsumfang auch in Zukunft kostenlos angeboten werden. Einnahmen will man nach der Startup-Phase über kostenpflichtige Zusatzleistungen wie etwa günstige Telefonate zu Mobilfunknummern oder internationalen Nummern generieren. Gut vorstellbar wäre auch Werbung während der Vermittlung oder nach Ende eines Gespräches, dort kommen jetzt schon Ansagen als Eigenwerbung zum Einsatz. Es wäre nur ein kleiner Schritt, hier Werbespots einzuspielen.

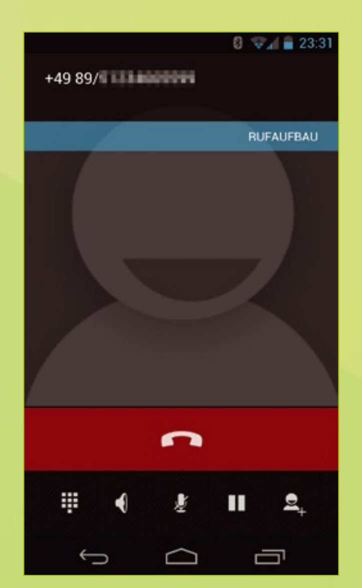


Abb. 5: Sobald Sie den NHEO-Anruf annehmen, baut Ihr Handy einen Rückruf zu NHEO auf.

Problematisch im Ausland

Eine weitere Problematik entsteht, wenn Sie sich mit Ihrem Handy ins Ausland begeben. Es gibt keinen Button, der die App vollständig beenden könnte, sodass erst gar keine NHEO-Gespräche mehr eingehen. Ist man also unvorsichtig und nimmt im Ausland (bei aktiviertem Daten-Roaming) ein über NHEO übermitteltes Gespräch an, dann werden die Roaming-Gebühren für ein ausgehendes Telefonat nach Deutschland fällig, was bekanntlich ziemlich teuer kommen kann.

NHEO funktionierte in unseren Tests sehr gut, die Bedienung des Dienstes erfordert kein Umdenken, einzig die Wartezeit zwischen dem Klingeln und dem erfolgreichen Aufbau der Verbindung ist ungewohnt. Man merkt auch eine leichte Verzögerung von etwa einer halben Sekunde im Gespräch, im Alltag stört diese jedoch kaum. Sinn ergibt der Dienst natürlich erst mit einer Festnetz-Flatrate, sonst müssten Sie den Luxus anderer, Sie unter einer günstigen Ortsnummer erreichen zu können, aus eigener Tasche teuer bezahlen. ●●●





Google

Googles Referenz-Tablet Nexus 7 im Test

Stark und kompakt

Das Nexus 7 ist schnell, kompakt und preiswert, mit seinen Leistungsdaten dürfte es für längere Zeit den Standard für ein gelungenes Android-Tablet setzen. Traurig ist jedoch die Lage rund um Google Musik, Movies und TV: Erst die Inhalte würden Googles-Tablet-Träume zum Leben erwecken.

Konstantin Klein

Es heißt, Google wüsste alles über uns. Dass das so nicht ganz stimmt, hat Google selbst bewiesen, als sein Android-Tablet Nexus 7 in der 16GB-Version zwei Wochen nach der Auslieferung ausverkauft war. Zumindest das Interesse der Menschen an einem 7-Zoll-Tablet für 249 USD (199 USD für die 8GB-Version) hat Google gewaltig unterschätzt.

Das Nexus-Label verpasst Google solchen Mobilgeräten, die als Referenz-Umsetzungen verschiedener Versionen des Google-eigenen Betriebssystems Android dienen sollen. Das Android-Handy Nexus One wurde vom chinesischen Hersteller HTC produziert und sollte der Welt zeigen, was in Android 2.0 „Eclair“ steckte. Für Tablets hatte Google zwar mit Version 3.0 „Honeycomb“ schon eine eigene Android-Version aufgelegt. Die Herstellung und Vermarktung von Tablets hatte Google bisher jedoch den üblichen Verdächtigen von Samsung bis Motorola überlassen. Erst das Nexus 7, hergestellt von ASUSTek, mit einem vom Hersteller nicht veränderten Android 4.1 „Jelly Bean“, gibt uns einen Eindruck davon, wie sich Google ein Android-Tablet vorstellt.

Google gibt Gas

Für reichlich Tempo sorgt ein Tegra 3-Vierkernprozessor von NVidia mit 1 GByte Arbeitsspeicher sowie ein 12-Kern-Grafikprozessor, der einen LED-befeuerten Bildschirm mit einer Auflösung von 1280x800 Pixeln beliefert. Das kommt bei Weitem nicht an das Retina-Display eines iPad heran, ist aber mehr als ausreichend, um auf dem deutlich kleineren 7-Zöller scharfe Bilder und schnelle Bewegungen präzise und flüssig darzustellen. Den guten subjektiven Eindruck bestätigen auch die Benchmarks, 8635 Punkte bei AnTuTu und 1724 bei Vellamo sprechen eine deutliche Sprache.

Zum Eindruck eines flinken Tablets trägt auch die aktuelle Android-Version bei, deren Entwickler gegenüber der Vorversion großen Wert auf schnelle und fließende, sozusagen butterweiche Bewegungen gelegt haben (die Optimierung von Android lief unter dem Codenamen „Butter“). Ruckeleien beim



Abb. 1: Wie finde ich zum Alexanderplatz? Google Now meint: über Berlin Hauptbahnhof.

PLUSMINUS

- + Kompaktes Format
- + Schnelle Quad-Core-CPU
- + Gutes Display
- – Kein SD-Kartenslot
- – Keine Rückkamera
- – Inhalte in Deutschland mager

Wechsel zwischen den Homescreens gehören der Vergangenheit an.

Kompakt ist das Nexus 7 schon seiner Bildschirmgröße wegen. Dazu ist es nur unwesentlich dicker als ein iPad 2. Mit dem gummierten Rücken und gerade mal 340g Gewicht liegt es sicher in der Hand des Nutzers, die auch beim Lesen langer e-Bücher nicht sofort ermüdet. Solange der Leser nicht auf einen größeren Bildschirm, also den 10-Zöller eines iPads oder eines anderen Android-Tablets, besteht, ist das Nexus 7 als Medien-Konsumiergerät gut geeignet.

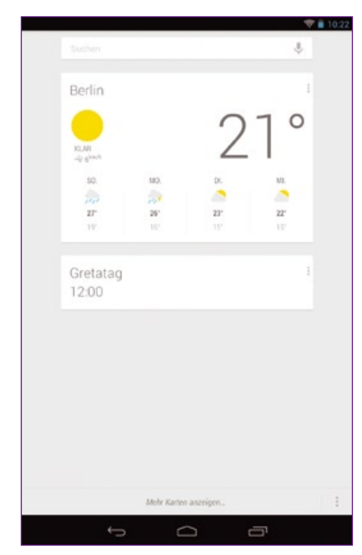


Abb. 2: Google Now: Angenehmes Wetter für einen Tag auf dem Rummel mit der Tochter.

einmal installieren. Der Anwender ist hier auf die Handy-Version angewiesen, die auf dem 7-Zoll-Bildschirm unangemessen und aufgeblasen wirkt. Andere Apps, auch sehr populäre wie Twitter und Facebook, gibt es überhaupt nur in einer Phone-Ausgabe.

Angesichts der Fülle von Apps, die es inzwischen für Android-Telefone gibt, ist die Zurückhaltung der Entwickler nur schwer verständlich. Vielleicht trägt der Erfolg des Nexus 7 und die damit möglicherweise einhergehende größere Verbreitung von Android-Tablets zu einem Umdenken bei.

Abb. 3: Mit dabei in der Standardeinstellung: Werbung für Inhalte von Googles Play Store.

Jelly Bean

Wer Android seit der ersten veröffentlichten Version 1.5 „Cupcake" kennt, weiß, wie weit das Betriebssystem sich entwickelt hat. Eingefleischte Fans von iPhone und iPad werden „ihr" OS immer mindestens zwei Schritte vorne sehen. Mit einer von Markentreue weniger eingefärbten Brille betrachtet, ist Android spätestens seit Version 4.0 „Ice Cream Sandwich" ein ausgereiftes, komfortables und betriebssicheres OS geworden.

Zu den Neuerungen von Android 4.1 gehört eine verbesserte Sprachfunktion, die ihren vollen Umfang bisher aber nur auf Englisch entfaltet. Fragen wie „Do I need an umbrella today?" beantwortet das Nexus mit gesprochenen Wetterhinweisen; die deutsche Version „Brauche ich heute einen Regenschirm?" wird immerhin mit Google-Suchergebnissen beantwortet, an deren erster Stelle ein Link zu wetter.com steht.

Ebenso neu ist Google Now, ein Dienst, der Datenschützer erschrecken dürfte, Fans aber begeistert. Google kombiniert hierzu Daten des Nutzers, die auf dem Gerät gespeichert sind, mit Zeit und Ort, und strickt daraus eine persönliche Informationsseite.

Tablet-Apps

Ein Problem haben auch Nexus-7-User: Noch immer gibt es zu wenige Apps, die für den Gebrauch auf den großen Tablet-Bildschirmen angepasst sind – und die, die es sind, sind gelegentlich nur auf 10-Zöllern wirklich brauchbar. Die Office-App QuickOffice Pro beispielsweise gibt es in einer Tabletversion, die QuickOffice HD heißt.

Auf einem 10-Zöller läuft sie einwandfrei; auf dem Nexus 7 lässt sie sich noch nicht

Fazit

Auch wenn es schon früher 7-Zoll-Tablets mit Android als Betriebssystem gab, war diese Geräteklasse bisher doch immer zur Nische verdammt. Das lag daran, dass Google die Entwicklung von Android-Tablets lange vernachlässigte, was die Hersteller dazu zwang, das nur für Telefone gedachte Android 2.x einzusetzen. Das Kindle Fire hat jedoch bewiesen, dass auch für diese Größenordnung – zwischen den ausgewachsenen Tablets und den größeren Smartphones der neuesten Generation – noch Platz ist. Google ist mit dem Nexus 7 auf dem besten Weg, einen neuen Standard für kompakte und preisgünstige Tablets zu setzen. •••

GOOGLE CONTENT

Das Google-Tablet soll für Google hauptsächlich Inhalte, von Apps über Bücher bis zu Filmen verkaufen. Damit hat das Nexus eine ähnliche Funktion wie das Kindle Fire für Amazon. Bisher gibt es für uns in Deutschland allerdings noch keine Filme zu kaufen, und auch die Bücherauswahl ist noch eher übersichtlich. Wann Google ein entsprechendes Angebot auch hierzulande startet, ist bislang noch nicht bekannt.

GOOGLE NEXUS 7

Kerndaten	
Hersteller	Google/ASUSTek
Formfaktor	7,0-Zoll-Smartphone
Auflösung	1280x800 Pixel
Prozessor	1,2 GHz Quad-Core ARM Cortex-A9
Android-Version	4.1.1
Akku	4325 mAh
Laufzeit (Standby/Video)	300/9h
Gewicht	340g
Preis (Internet)	199 USD (8 GByte) /249 USD (16 GByte)
Technische Details und Preisvergleich	
http://www.android-user.de/lp/9453	
Performance	
AnTuTu-Benchmark	8635 Punkte
Vellamo-Benchmark	1724 Punkte
Android-User-Bewertung	4,7 Punkte

Sämtliche Ausgaben von Android User als PDF

Heft-CD

Android User feiert Jubiläum: Zwölf Ausgaben sind wir nun alt. Damit Sie auch etwas zu feiern haben, finden Sie auf der Heft-CD ein vollständiges Archiv der bisherigen Ausgaben. *Christoph Langner*



Mit der Ausgabe 10/2012 halten Sie die zwölfte Ausgabe unseres Magazins Android User in den Händen. In zwölf Ausgaben haben wir Sie bislang mit zahlreichen Information, Berichten und Tipps&Tricks rund um Android versorgt. Wir wünschen uns, dass noch viele weitere Ausgaben folgen werden.

Dieses Jubiläum möchten wir mit Ihnen zusammen gebührend feiern. Auf der nebenliegenden Heft-CD finden Sie daher sämtliche bisher veröffentlichen Ausgaben von Android User inklusive diesem Heft als PDF in elektronischer Form. So können Sie von Anfang an nachlesen, was Sie in den vergangenen Monaten eventuell verpasst haben.

Zum Lesen der Ausgaben schieben Sie die CD in Ihren Computer und öffnen die Datei `index.htm` in Ihrem Web-Browser. Aus dem Index heraus lassen sich dann die einzelnen Heft-PDFs in einem PDF-Reader öffnen. Sollten Sie bislang noch kein entsprechendes Programm auf Ihrem Rechner installiert haben, dann finden Sie auf der CD im Ordner `Foxit PDF Reader` die aktuelle Version der kostenlosen und vor allem sicheren PDF-Reader-Alternative [1].

Natürlich lassen sich die PDFs auch auf Ihrem Android-Handy oder -Tablet betrachten. Kopieren Sie dazu einfach die gewünschte Ausgabe auf Ihren Androiden und öffnen Sie die Datei mit einem PDF-Reader wie zum Beispiel dem Qoppa PDF Reader [3]. Die App ist kostenlos und hat nicht so eine negative Geschichte an Sicherheitslücken wie der Adobe Reader.

PDF-Datei auch als Abo

Sollten Sie Gefallen an den digitalen Ausgaben von Android User gefunden haben, dann empfehlen wir Ihnen unser digitales Abo, die sogenannte Digisub. Genauso wie die PDFs auf der Heft-CD können Sie Android User in digitaler Form überall lesen, egal, ob am PC, am Android-Handy oder via Android-Tablet und iPad. Als Abonnent der Android-User-DigiSub erhalten Sie Android User sogar ein paar Tage früher als die Print-Abonnenten.

FOXIT AUF DEUTSCH

Die Installation des Foxit Readers erfolgt auf Englisch, der Entwickler stellt aber auch eine deutsche Sprachdatei zur Verfügung, die Sie über *Tools* | *Preferences* | *Languages* | *Choose Custom Language* aus dem Programm heraus laden, bei uns schlug der Download jedoch fehl. Laden Sie das deutsche Sprachpaket *lang_de_de.xml* von der Foxit-Homepage [2] herunter, erzeugen im Programmordner *C:\Programme (x86)\Foxit Software\Foxit Reader* einen neuen Ordner *lang* und legen dort die Datei ab. Jetzt lässt sich Deutsch auswählen.

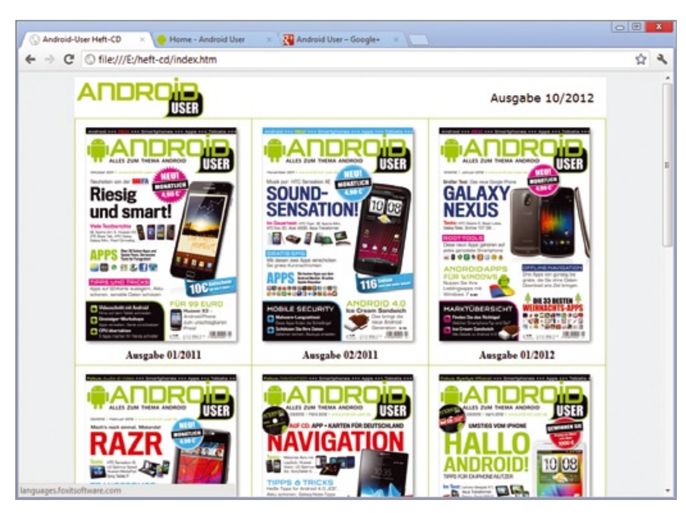


Abb. 1: Sie finden sämtliche Ausgaben von Android User im PDF-Format auf der Heft-CD.



Abb. 2: So sieht Android User als vollständige Ausgabe im PDF-Reader am Desktop-PC aus.



Als Bonus sichern Sie sich zudem als neuer Abonnent exklusive Prämien, als Aktion in diesem Monat erhalten zum Beispiel Sie beim Abschluss eines Android-User-Abos das brandneue Softmaker Office für Android [5].

Mit der Office-App erstellen und bearbeiten Sie Dokumente in diversen Office-Formaten, inklusive Support für Microsoft Office. Wir hoffen, dass Ihnen die Heft-CD gefällt und freuen uns auf die nächsten zwölf Ausgaben ●●●



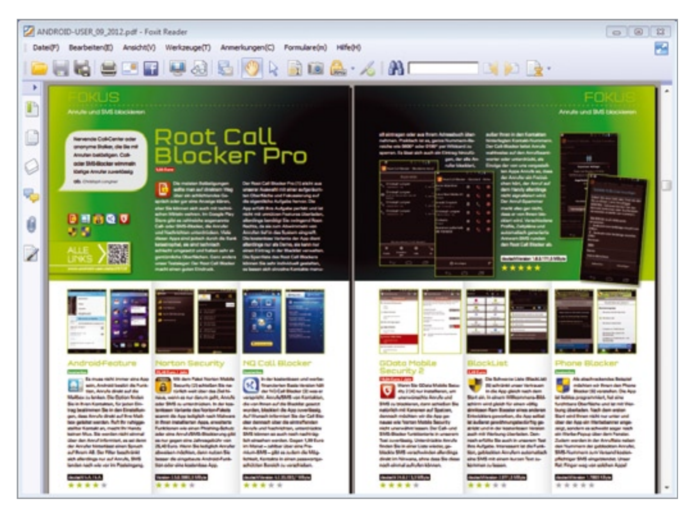


Abb. 3: Die digitale Ausgabe enthält sämtliche Artikel im gewohnten Layout des Print-Magazins.

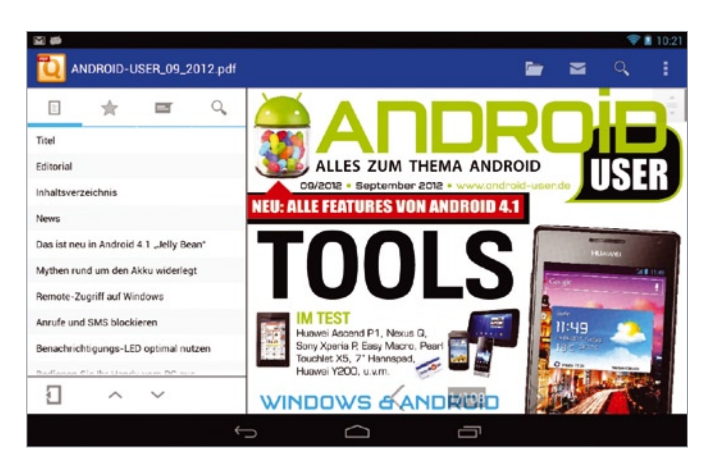


Abb. 4: Selbstverständlich lassen sich die digitalen Ausgaben auch unter Android öffnen und lesen.



Im Test: HTC Desire C

Ideal für Einsteiger

Die Ingenieure von HTC haben beim Desire C das perfekte Gleichgewicht zwischen Hardware-Leistung und Software-Angebot gefunden. Auf den ersten Blick scheint die Kombination von minimalistischer Hardware und modernstem Betriebssystem eher überraschend, Desire C überzeugt aber in der Praxis, und der große Gewinner ist der Einsteiger-Kunde. *Ákos Tóth*

Wer sein Handy hauptsächlich zur Kontaktpflege, für die Navigation und den Medienkonsum unterwegs nutzt sowie ab und zu etwas spielen möchte, dem kommt das HTC Desire C gerade passend. Die Anwendungen laufen flüssig, und der Akku schafft bei alltäglicher Belastung locker mehr als einen Tag. Dazu hilft das Smartphone auch, die Kosten im Griff zu behalten, da nicht nur der aktuelle Internetpreis von rund 180 Euro den Geldbeutel schont, sondern Android 4.0 eine Limitierung für die Datennutzung im mobilen Netzwerk ermöglicht und Sie so vor dem Ablauf des Limits einen Warnhinweis erhalten.

Perfektes Gleichgewicht

Das HTC Desire C ist kaum größer als eine Spielkarte, es ist nur 12 mm dick und wiegt mit Akku weniger als 100 Gramm. Der kapazitive Touchscreen misst 3,5 Zoll (8,9 cm) in der Diagonalen und hat eine Auflösung von 320 x 480 Pixeln. Das Bild ist scharf genug, das Display spiegelt sich aber bei direkter Sonneneinstrahlung. Der nur 600 MHz getaktete Single-Core Prozessor mit 512 MByte RAM braucht verhältnismäßig wenig Energie, wodurch die Akkulaufzeit mit dem 1250 mAh großen Akku überdurchschnittlich gut ausfällt. Laut Spezifikation ist der interne Speicher 4 GByte groß, beim Testgerät fanden wir unter *Einstellungen* | *Speicher* jedoch lediglich 0,94 GByte Gesamtspeicher aufgeführt. Für Telefondaten selbst stehen knappe 100 MByte zusätzlicher Speicher bereit.

Möchten Sie die zahlreichen Funktionen wirklich ausnutzen, die durch das mitgelieferte Android-Betriebssystem 4.0.3 „Ice Cream Sandwich“ bereitstehen, dann empfiehlt es sich, gleich auch eine MicroSD-Karte von 16 oder 32 GByte Speicherkapazität zu kaufen. Den Steckplatz dafür finden Sie unter dem Deckel, der sich nur etwas umständlich entfernen lässt. Die MicroSD-Karte ist unverzichtbar, wenn Sie Musik, Filme, Fotos, Offline-Kartenabschnitte, Video- oder Tonaufnahmen speichern wollen. Ebenfalls unter dem Deckel finden Sie den herausnehmbaren Akku, darunter liegt der Steckplatz für die SIM-Karte.



Abb. 1: Das Desire C zeigt, dass ein Smartphone-Innenleben nicht langweilig sein muss.

Schnappschüsse

Die 5-Megapixel-Kamera auf der Geräte-Rückseite verfügt über keinen Autofokus und kein Blitzlicht, ist aber ohne Weiteres für relativ gute Schnappschüsse von maximal 2592 x 1728 Pixeln geeignet. Die Voreinstellungen für Bildauflösung und Bildanpassung (Belichtung, Kontrast, Sättigung, Weißabgleich) ändern Sie im Menü. Unmittelbar vor der Aufnahme können Sie dem Bild auch verschiedene Effekte (Graustufen, Sepia, Negativ usw.) zuweisen und die Vorschau dafür gleich am Bildschirm sehen.

Außer zahlreichen Zusatzfunktionen, wie Gesichtserkennung, automatische Lächelaufnahme, Breitbild, Geo-Tag, automatische Verbesserung, steht Ihnen auch das automatische Hochladen der Aufnahmen zur Verfügung, wobei Sie lediglich Ihr Facebook- oder



- \+ Gewicht und Größe
- \+ ICS vorinstalliert
- \+ Preis/Leistung
- − Wenig Speicher
- − Langsames Browsen

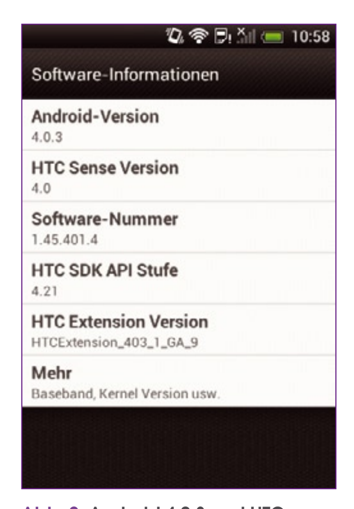


Abb. 2: Android 4.0.3 und HTC Sense 4.0 sind beim HTC Desire C ab Werk an Bord.

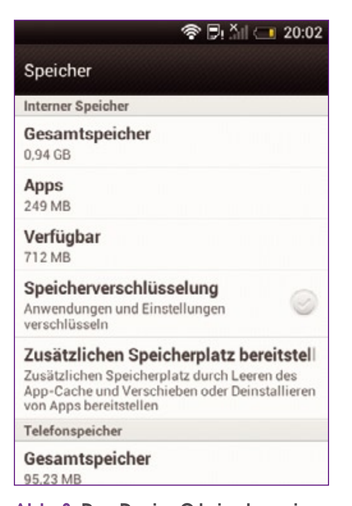


Abb. 3: Das Desire C bringt wenig Speicherplatz mit. Um eine MicroSD kommen Sie nicht herum.



Abb. 4: Bei normaler Nutzung kommen Sie mit dem HTC Desire C sogar durch das Wochenende.

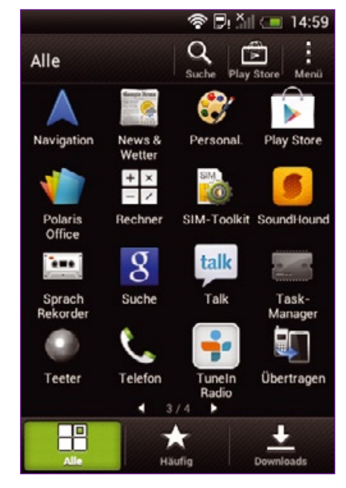


Abb. 5: Die gute App-Auswahl deckt sich mit den restlichen Smartphones von HTC.

Flickr-Konto und die gewünschte Häufigkeit für das Hochladen (sofort, täglich, bei WLAN-Verbindung) angeben müssen. Das Gerät verfügt über keine Frontkamera, es ist also nicht für Videotelefonie geeignet. Die Qualität der Videoaufnahmen ist eher mittelmäßig, auch bei den Fotos kommt das Desire C nicht an die Qualität der Kamera der One-Serie heran.

Anwendungen für unterwegs

HTC bringt einige sehr nützliche vorinstallierte Anwendungen mit, darunter einen sehr guten Mediaplayer, der die meistverbreiteten Formate abspielt, ein intuitiv bedienbares Foto- und Videoalbum, den direkten Zugang zum Online-Musikdienst 7digital und zum Online-Speicherdienst Dropbox. Natürlich findet sich auch die gesamte Google-Palette samt GMail, Maps und Navigation auf dem Handy. Zudem ist TuneIn Radio vorinstalliert, womit Sie über das Internet Radio aus aller Welt hören können. Dank des eingebauten FM-Empfängers lauschen Sie lokalen Radio-Sender allerdings auch offline, als Antenne dienen in diesem Fall die im Lieferumfang enthaltene Ohrstöpsel. Für den optimalen Sound aus Kopfhörern sorgt das Audio-System von Beats Audio.

Erwähnenswert unter den Apps ist noch der vorinstallierte Task-Manager, mit dessen Hilfe Sie die laufenden Anwendungen sehr einfach zum Stoppen bringen und dadurch weitere Akkuzeit sparen. Was jedoch fehlt, ist ein Dateimanager, den Sie aber über den Play Store einfach nachinstallieren, eine gute Wahl dafür ist zum Beispiel der ES Datei Explorer, und für noch mehr Mediengenuss der MX Player. Vorinstalliert ist auch das Büroprogramm Polaris Office, womit Sie PDF-Dateien und MS-Office-Dokumente einsehen können. Auch die Bearbeitung von Dokumenten wäre dadurch mindestens theoretisch möglich, aber das kleine Display hat selbstverständlich seine Grenzen. Trotzdem ist es erstaunlich, wie genau sich die Bildschirmtastatur bedienen lässt, hier zeigt sich eine der großen Stärken des HTC Sense.

Fazit

Das HTC Desire C ist bewusst nicht mit der schnellsten und modernsten Hardware bestückt, dafür kostet es auch nicht viel. Suchen Sie ein Einsteigermodell mit einer aktuellen Android-Version, dann führt aktuell kein Weg am Desire C vorbei. HTC Sense ist definitiv besser als sein Ruf, und alle Firmen, die behaupten, Android 4.0 würde nicht auf Geräten mit 512 MByte RAM arbeiten, sollten sich ein Beispiel am Desire C nehmen. ●●●

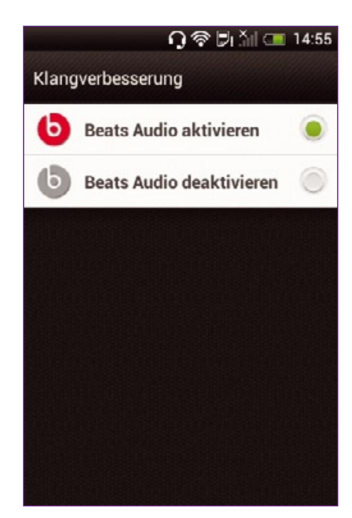
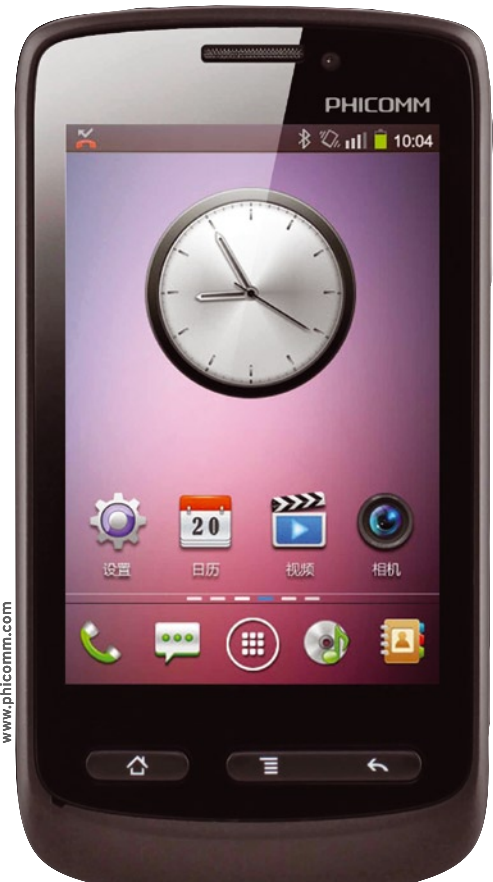


Abb. 6: Beats Audio sorgt auch beim HTC Desire C für einen verbesserten Sound.

HTC DESIRE C

Kerndaten	
Hersteller	HTC
Formfaktor	3,5-Zoll-Smartphone
Auflösung	320 x 480 Pixel
Prozessor	600 MHz Single Core
Android Version	4.0.3
Akku	1230 mAh
Laufzeit (Stand-By/Gespräch)	k. A.
Gewicht	98g
Preis (Internet)	ab 180 Euro
Technische Daten und Preisvergleich	
http://www.android-user.de/lp/8199	
Performance	
AnTuTu-Benchmark	2288 Punkte
Vellamo-Benchmark	643 Punkte
Video-Wiedergabe	k. A.
Android-User Bewertung	3,4 Punkte



www.phicomm.com

Im Test: Phicomm FWS610

Markteinführung

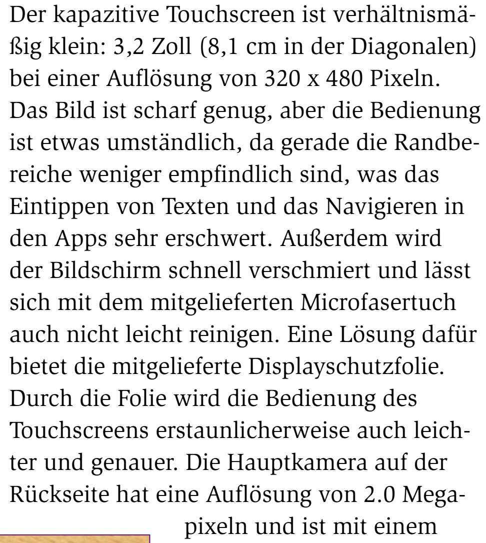
Ein neuer Hersteller aus China meldet sich zu Wort auf dem großen europäischen Smartphone-Markt. Shanghai Feixun Communication Co. Ltd. aus Shenzhen möchte sich mit der Marke Phicomm etablieren. Als Erstes bieten sie ihr einfachstes Android-Gerät, das FWS610, an. *Ákos Tóth*

Mit einem Preis unter 80 Euro ohne Vertragsbindung ist die Strategie von Phicomm durchaus verständlich: Ein Smartphone in der niedrigsten Preisklasse soll die Marke Phicomm durch massenhafte Verkäufe so schnell wie möglich bekannt machen. Auf den ersten Blick scheint die Zielgruppe auch klar abgegrenzt: Smartphone-Einsteiger, vor allem Jugendliche, die möglichst wenig Geld für ihr erstes Gerät ausgeben möchten, oder eben ältere Herrschaften, die sich mit wenigen Funktionen begnügen. Um gerade diese beiden Verbrauchergruppen vor einer Enttäuschung zu bewahren, versuchen wir im Testbericht die Vor- und Nachteile des Phicomm FWS610 aufzuzählen.



Äußeres

Das Phicomm FWS610 ist sehr überzeugend verarbeitet und liegt gut in der Hand, auch wenn es etwas dicker ist und mehr als 120 Gramm wiegt. Zum Lieferumfang gehören das übliche USB-Verbindungskabel samt Ladegerät, ein Headset, eine Displayschutzfolie und ein Microfasertuch. Die deutsche Bedienungsanleitung ist zwar etwas umständlich formuliert, enthält aber sehr detaillierte und einsteigerfreundliche Informationen.



Der kapazitive Touchscreen ist verhältnismäßig klein: 3,2 Zoll (8,1 cm in der Diagonalen) bei einer Auflösung von 320 x 480 Pixeln. Das Bild ist scharf genug, aber die Bedienung ist etwas umständlich, da gerade die Randbereiche weniger empfindlich sind, was das Eintippen von Texten und das Navigieren in den Apps sehr erschwert. Außerdem wird der Bildschirm schnell verschmiert und lässt sich mit dem mitgelieferten Microfasertuch auch nicht leicht reinigen. Eine Lösung dafür bietet die mitgelieferte Displayschutzfolie. Durch die Folie wird die Bedienung des Touchscreens erstaunlicherweise auch leichter und genauer. Die Hauptkamera auf der Rückseite hat eine Auflösung von 2.0 Megapixeln und ist mit einem LED-Blitz ausgerüstet. Es gibt auch eine Frontkamera mit einer Auflösung von 0,3 Megapixeln. Die Funktionstasten (Home, Zurück, Menü) sind nicht im Bildschirm integriert, wie bei neueren Geräten üblich, sondern es gibt extra Hardware-Tasten dafür, was dem neuen Modell doch ein etwas "altertümliches" Aussehen verleiht.



Abb. 1: Der Homescreen mit Android 2.3 Gingerbread.

Innenleben

Phicomm FWS610 verfügt über einen 806 MHz schnellen Single-Core-Prozessor und über 512 MByte RAM,

PLUSMINUS

- \+ Verarbeitung
- \+ Preis
- – Android 2.3
- – Umständliche Bedienung
- – Wenig Speicher
- – UMTS Modem (3,6 Mbit/s)

was an sich für den reibungslosen Betrieb von einfacheren Apps geeignet wäre. Die langen Ladezeiten bei einigen Apps und die Holprigkeit im Ablauf, die wir während des Tests beobachtet haben, haben ihre Gründe wahrscheinlich im verwendeten Betriebssystem Android 2.3. Der interne Speicher ist lediglich 512 MByte groß und für das Betriebssystem, für Apps und Telefondaten reserviert. Fotos und Videoaufnahmen werden automatisch auf der zusätzlichen MicroSD-Card gespeichert. Eine MicroSD-Card von 2 GByte Speicherkapazität gehört ebenfalls zum Lieferumfang, diese müssen Sie unbedingt einsetzen, damit die Kamera überhaupt funktioniert. Die Speicherkapazität können Sie aber durch den Austausch gegen eine entsprechende MicroSD-Card bis zu 32 GByte erweitern, den Steckplatz dafür finden Sie unter dem Deckel. Hier befindet sich auch der abnehmbare Akku (1250 mAh), dessen Kapazität bei alltäglichem Betrieb für mehr als einen Tag, bei extremer Dauerbelastung (wenn Sie das Gerät zum Beispiel als Navi verwenden) für gute fünf Stunden ausreicht.

Ins Internet gelangen Sie über WLAN in Ihrem Heimnetz oder über einen öffentlichen HotSpot. Es geht auch über UMTS (mobiles Breitband), dann erreichen Sie aber bedingt durch das eingebaute Modem höchstens eine Geschwindigkeit von 3,6 Mbit/s, auch wenn der Provider über mehr Bandbreite verfügt. Zum einfachen Radiohören brauchen Sie dank des eingebauten FM-Empfängers keine Netzverbindung, als Antenne wird dabei das Kabel des mitgelieferten Headsets verwendet. Bluetooth und GPS sind auch an Bord.

Apps und ihre Grenzen

Die wichtigsten Anwendungen sind vorinstalliert: Kontaktmanager, Kalender, Mediaplayer, Foto- und Videoalbum, Browser, ein einfacher Dateimanager, Google-Mail, Maps und Navigation. Diese funktionieren nahezu reibungslos und sind einfach zu bedienen. Für mehr Anwendungen suchen Sie einfach den Play-Store von Google auf. Und hier werden Sie aber auch gleich mit den Grenzen des Betriebssystems konfrontiert, das sich leider nicht auf Android 4.0 upgraden lässt. Einige Apps werden für das Gerät und für das eher veraltete Betriebssystem gar nicht angeboten, andere können Sie zwar herunterladen und installieren, diese bringen aber nicht immer das zu erwartende Erlebnis. Letzteres ist auch für Spiele wie Angry Birds zutreffend. Medieninhalte, wie etwa Youtube-Videos kann man aber trotz des relativ kleinen Bildschirms ziemlich genießbar in



Abb. 2: Das Phicomm FWS610 mit Zubehör und der Bedienungsanleitung.

HD-Qualität (720p) wiedergeben, wobei auch die Sound-Qualität stimmt.

Fazit

Das neue Phicomm FWS610 ist höchstwahrscheinlich für Smartphone-Einsteiger gedacht, durch mangelnde Benutzerfreundlichkeit aber gerade für sie eher nicht zu empfehlen. Wenn Sie sich aber mit den einfachsten Grundfunktionen eines Smartphones begnügen und nicht mehr als 80 Euro Anschaffungspreis dafür aufbringen wollen, dann ist dieses Gerät unter Berücksichtigung der in diesem Testbericht erwähnten Einschränkungen durchaus zu empfehlen. ●●●

PHICOMM FWS610

Kerndaten	
Hersteller	Shanghai Feixun Communication Co. Ltd.
Formfaktor	3,2-Zoll-Smartphone
Auflösung	320 x 480 Pixel
Prozessor	806 MHz, Single Core
Android Version	2.3.7 Gingerbread
Akku	1250 mAh
Laufzeit (Standby/Gespräch)	270h / 5h
Gewicht	121g
Preis (Internet)	ab 80 Euro
Technische Daten und Preisvergleich	
http://www.android-user.de/lp/8784	
Performance	
AnTuTu-Benchmark	1544 Punkte
Vellamo-Benchmark	289 Punkte
Video-Wiedergabe	720p
Android-User Bewertung	3,0 Punkte



Im Test: 10-Zoll-Tablet Touchlet X10 von Pearl

Lahmer Flachmann

Als Antwort auf das iPhone bringt der Technik-Discounter Pearl ein 10-Zoll-Tablet zum günstigen Preis. Ob es hält, was der Hersteller verspricht, zeigt der Test. *Thomas Leichtenstern*

Der Technik-Discounter Pearl hat sich in den letzten Monaten voll auf die Android-Produktschiene eingeschossen und bringt fast im Monatsrhythmus neue Geräte auf den Markt. Erst kürzlich präsentierte er das Tablet X10 für 229 Euro.

Gehäuse und Zubehör

Beim Auspacken suggeriert das Tablet ein Gefühl von Wertigkeit. Dazu trägt der silberfarbene Rücken bei, der sich erst auf den zweiten Blick als Kunststoff entpuppt. Die Robustheit, die es verspricht, hält das Gehäuse auch. Trotz seiner stattlichen Abmessungen von 19 x 24 Zentimetern knarzte nichts oder verwand sich bei festerem Zupacken. Mit nur 12 Millimetern ist es zudem angenehm dünn und wirkt optisch beinahe wie ein iPad. Allerdings gehört es mit knapp 600 Gramm nicht unbedingt zu den Leichtgewichten seiner Gattung. Am oberen Gehäuserand befindet sich in der Mitte die Frontkamera mit durchaus akzeptablen 2 MPixeln Auflösung. Die Cam auf der Rückseite des Gehäuses bringt es gar auf 5 MPixel. Fotoaffine Leser wissen jedoch, dass diese Werte relativ wenig über die tatsächliche Bildqualität aussagen. Eine in dieser Form selten anzutreffende Besonderheit ist der Schiebeschalter zum Arretieren des Displays an der oberen rechten Gehäusekante. Der rechte Gehäuserand beherbergt den obligatorischen An/Aus-Schalter sowie die Lautstärkeregelung. Neben dem Tablet sind im Lieferumfang noch ein Netzladegerät und ein USB-Kabel enthalten. Auf einen Kopfhörer hat Pearl beim Touchlet X10 verzichtet.



Abb. 1: Die Rückseite des Gehäuses entpuppt sich erst beim zweiten Blick als Kunststoff. Allgemein ist das Tablet gut verarbeitet.

Hardwareausstattung

An den Eckdaten des Tablets fällt auf, dass einige Features fehlen. So verzichtet es sowohl auf GPS als auch Bluetooth. UMTS respektive G3 gibt es nur als Zubehör gegen Aufpreis. Pearl empfiehlt dafür den Fonic Surfstick für knapp 30 Euro. Auch die Leistungsträger des Tablets bieten kaum mehr als Hausmannskost. So sorgt eine 1-GHz-ARMv7-CPU mit einem Kern für den Vortrieb, unterstützt von einer Mali-400-MP-GPU, welche für die Darstellung von 2- und 3D-Inhalten zuständig ist. Ein GByte RAM stehen als Arbeitsspeicher zur Verfügung, ebenso viel als Flash-Speicher. Diesen erweitern Sie bei Bedarf mit einer Micro-SD-Karte.

Performance

Ein entsprechend durchwachsenes Bild gab das Tablet beim Benchmark ab. Bei AnTuTu war bei 2654 Punkten das Ende der Fahnenstange erreicht. Das entspricht ungefähr den Werten eines HTC Desire S oder Motorola Defy + . Im Vellamo-Benchmark, der in erster Linie die Webfähigkeit eines Gerätes ermittelt, lag das X10 mit 778 Punkten im oberen Mittelfeld, etwa gleichauf mit dem Motorola Xoom und dem Asus Transformer.

Stellt man dem Pearl-Tablet das preislich ähnlich gelagerte (239 Euro) Archos G9 101 Turbo gegenüber, hat das X10 nichts zu mel-

den. AnTuTu bescheinigt dem Konkurrenten eine stolze Punktzahl von 7000 Zählern, Vellamo immerhin noch 1400 Punkte.

Auch abseits der akademischen Leistungstests bleib der Eindruck gemischt. So benötigte der Browser relativ lange zum Laden von Seiten. Die relativ wenig skriptlastige Seite *http://android-user.de* benötigte 30 Sekunden bis zum fertigen Aufbau. Ein weiterer negativer Effekt tritt bei mehreren geöffneten Tabs auf: In diesem Fall kommt es vor, dass der Browser eine Denkpause von bis zu zehn Sekunden bei der Eingabe einer URL oder eines Suchbegriffs einlegt.

Eine deutlich bessere Figur machte der Pearl-Flachmann bei der Wiedergabe von Multimediadateien. Selbst 1080p-Videodateien gab es ohne erkennbare Ruckler wieder. Auch bei dem 3D-Shooter Dead Trigger, der relativ hohe Ansprüche an die Performance stellt, machte das X10 nicht schlapp. Das Spiel lief zwar nicht ganz ruckelfrei. Es hielt sich aber in so engen Grenzen, dass der Spielspaß deswegen nicht verloren ging.

Bild und Ton

Ein Highlight des Tablets ist zweifellos das randlos gestaltete Display. Es löst mit 1024 x 768 Pixeln zwar nur durchschnittlich auf, dafür hat es aber andere Qualitäten. So ist es hell genug, dass Sie selbst bei grellem Tageslicht den Inhalt noch gut erkennen, darüber hinaus zeigt es sich sehr blickwinkelstabil.

Auch die Kamera liefert bei guter Ausleuchtung durchaus brauchbare Fotos. Anders sieht es bei Filmen aus. Hier tritt der bei CMOS-Sensoren typische Rolling-Shutter-Effekt ziemlich stark auf, der beim Schwenken vertikale Linien verzieht.

Kaum jemand wird von einem Tablet audiophilen Hochgenuss erwarten. Was das X10 in dieser Hinsicht leistet, ist schon sehr mager und klingt eher nach einem Telefonhörer als Lautsprecher. Am Kopfhörerausgang war der Sound aber in Ordnung.

Akku

Eines der Kriterien, die über das Wohl und Wehe eines Tablets in der Gunst der Kunden entscheiden, ist die Kapazität des Energiespeichers. Zwar beziffert Pearl die Kapazität des Akkus mit 6500 mAh, davon war im Test allerdings nicht besonders viel zu sehen. So verbrauchte es beispielsweise beim Spielen von Tower Raider 10 Prozent der Leistung in etwa 30 Minuten.

An und für sich ein recht anständiger Wert, hieße es doch, dass der Akku immerhin 300 Minuten respektive fünf Stunden spielenderweise durchhält. In der Realität kommt es beim Erreichen von knapp 70 Prozent zu einem spontanen Leistungsabfall von über 40 Prozent, womit der Energiespeicher letztendlich nur 60 Prozent der angezeigten Leistung auch tatsächlich liefert. Im Standby war der voll geladene Akku nach etwa drei Tagen leer. Am Netz beträgt ein Ladezyklus etwa vier Stunden, am USB-Anschluss etwa doppelt so lange. Den Akku haben die Hersteller fest im Gerät verbaut, ein Austausch ist deswegen nur mit Garantieverlust möglich.

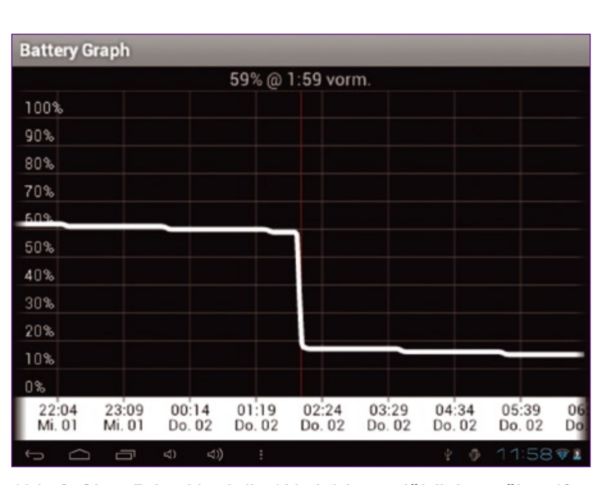


Abb. 2: Ohne Zutun kippt die Akkuleistung plötzlich um über 40 Prozent ab.

Fazit

Was in seinen Werten vielversprechend klingt, entpuppt sich bei genauerer Betrachtung als Billigware. Sowohl hinsichtlich der Ausstattung als auch der Performance macht es gegen das preislich ähnlich angesiedelte Archos G9 101 Turbo keinen Stich. Wahrlich verheerend würde das X10 im Vergleich mit dem in Kürze in Deutschland erscheinenden Google-Tablet Nexus 7 (199 Euro in der 8-GByte-Variante) abschneiden, das jedoch nur ein 7-Zoll-Display mitbringt. Unterm Strich: Wer nicht auf den Verkaufsstart des Google Nexus 7 in Deutschland warten oder für 200 Euro ein größeres Display möchte, der kauft sich lieber das Archos-Tablet, das wesentlich mehr Leistung fürs Geld bietet als das Touchlet X10 von Pearl. ●●●

PEARL TOUCHLET X10

Kerndaten	
Vertreiber	Pearl.de
Formfaktor	10-Zoll-Tablet
Auflösung	1024x768 Pixel
Prozessor	1 Single-Core ARMv7 1 GHz
Android-Version	4.0.3
Akku	6500 mAh
Laufzeit (Standby/Spielen)	72h/3h
Gewicht	580 g
Preis (Internet)	229 Euro
Technische Details und Preisvergleich	
http://www.android-user.de/lp/8097	
Performance	
AnTuTu-Benchmark	2650 Punkte
Vellamo-Benchmark	778 Punkte
Android-User-Bewertung	2,3 Punkte



Im Test: Der MK802 Android Mini PC

Android-Stick

Kombiniert mit einem Keyboard lässt sich Android durchaus auch als Netbook-Ersatz nutzen. Warum also nicht auch als PC-Ersatz? Genau diese Frage stellten sich auch ein paar Entwickler und entwarfen den MK802.

Dmitri Popov

Wir sind es gewohnt, Android auf Smartphones und Tablets zu sehen. Aber der kleine grüne Roboter taucht nun auch an anderen Orten auf. Von allen alternativen Geräten, die mit Android laufen, ist der MK802 Android Mini PC sicherlich das günstigste und wahrscheinlich auch das interessanteste. Als das Gerät zum Kauf erhältlich war, konnten wir daher der Versuchung nicht widerstehen, eines im Miniand Tech Shop [1] zu bestellen und es einem Komplett-Check zu unterziehen.

Zwei Versionen

Der MK802 ist in zwei Versionen erhältlich: Die günstigere verfügt über 512 MByte RAM und kostet 79 USD (ca. 65 Euro), während das Modell mit 1 GByte RAM mit 89 USD (ca. 73 Euro) zu Buche schlägt. Miniand Tech ist nicht die einzige Firma, die den MK802 vertreibt, daher finden Sie den Stick eventuell auch günstiger, wenn Sie sich etwas im Internet umschauen.

Das Gerät selbst ist überraschend leicht und klein (es sieht aus wie ein überdimensionaler USB-Stick). Obwohl das Gehäuse des MK802 nicht besonders stabil erscheint, ist es ausreichend für den Preis. Außer dem Gerät selbst finden Sie im Paket das nötige Zubehör, um sofort loszulegen – einschließlich Netzteil, HDMI- und USB-Kabel. Zusätzlich zu dem HDMI-Port verfügt der MK802 über einen großen USB-Host und einen Mini-Port für unterwegs. Mit ihnen schließen Sie Peripheriegeräte, wie etwa eine kabellose Tastatur oder eine Maus, sowie das Netzteil zur Stromversorgung an. Beachten Sie aber, dass der MK802 nicht dafür vorgesehen ist, über den USB-Port eines anderen Gerätes mit Strom versorgt zu werden, daher sollten Sie das zugehörige Netzteil dafür nutzen.

Zwar ist der interne Speicher mit 4 GByte für die meisten Anforderungen zu klein, aber er lässt sich über den eingebauten microSD-Slot erweitern. Der MK802 wird mit einem A10 1.5GHz (ARM Cortex-A8) Einkernprozessor betrieben, somit ist er nicht gerade der Schnellste. Aber das Gerät kommt mit den meisten gewöhnlichen Aufgaben, wie im Web zu surfen und YouTube-Videos anzusehen gut klar.

Anschließen, fertig!

Den MK802 einzurichten, dauert nur ein paar Minuten: Verbinden Sie das Gerät mittels mitgeliefertem HDMI-Kabel mit einem Fernseher oder Display, stecken Sie eine Tastatur und eine Maus an den USB-Port, und schalten Sie das Gerät an.

Der MK802 besitzt keinen An/Aus-Schalter, daher schalten Sie ihn ein und aus, indem Sie das Netzteil einstecken bzw. rausziehen. Das ist nur eine geringfügige Unannehmlichkeit, aber es bleibt abzuwarten, ob das Ausschalten durch simples Steckerziehen die Lebensdauer des Gerätes reduziert.

Abb. 1: Auf dem MK802 läuft ein wenig angepasstes Android „Ice Cream Sandwich“ 4.0. Bastler müssten das System nicht aufwendig rooten, es ist von Haus aus offen.

Auf dem MK802 ist eine Standardversion von Android 4.0 vorinstalliert. Der Stick unterstützt die meisten gängigen Medienformate einschließlich MP3, M4A, WMA, ASF, MP4, DivX, MPEG4, H.264 und andere. Seltsamerweise sind aber die freien Multimedia-Codecs OGG Vorbis/OGG Theora nicht in der Liste vertreten. Freunde freier Formate müssen also die passende Software wie zum Beispiel VLC nachinstallieren. Ein anderer Makel, der mehr ins Gewicht fällt, ist die Tatsache, dass eine US-Tastaturbelegung im System voreingestellt ist. Je nach Keyboard-Erfahrung kann das zu einem Problem werden, wenn Sie eine Tastatur mit einer anderen Belegung nutzen. Eine Lösung stellt die App External Keyboard Helper [2] dar.

Die Hauptattraktion des MK802 ist die Tatsache, dass er mit standardmäßigem Root-Access ausgeliefert wird. Das sind gute Neuigkeiten für diejenigen Nutzer, die an Android herumbasteln wollen, ohne die langwierige Prozedur des Rootens – mit dem Risiko, dass der Garantieanspruch verfällt – durchführen zu müssen. Der MK802 besitzt ein paar vorinstallierte Apps, einschließlich Adobe Flash, Angry Birds, einer älteren Version von Google Plus, und eine Auswahl an Dienstprogrammen. Da das Gerät mit der gerooteten Version von Android 4.0.3 läuft, lassen sich diese vorinstallierten Apps löschen, um so Speicherplatz freizugeben.

Fazit

Trotz seiner ziemlich geringen technischen Spezifikationen, ist der MK802 erstaunlich nützlich, denn Sie können dieses kleine Gerät für eine Vielzahl an Anwendungen benutzen. Die Tatsache, dass das Gerät mit standardmäßigem Root-Access ausgeliefert wird, macht den MK802 zum perfekten Begleiter für Power User, die an dem System herumexperimentieren wollen. Aber bevor Sie den MK802 kaufen, berücksichtigen Sie Folgendes: Es gibt keine Hinweise darauf, dass der Hersteller Upgrades für den MK802 plant. Das bedeutet, dass Sie möglicherweise nicht in der Lage sein werden, das Gerät auf neuere Android-Versionen aufzufrischen. Es ist allerdings gut möglich, dass die einfallsreiche Android Community ein Custom-ROM für den MK802 produzieren wird und vielleicht sogar andere Betriebssysteme wie beispielsweise Ubuntu auf dem Gerät laufen. ●●●



www.android-user.de/qr/26908



Das JVC KD-X50BT Bluetooth-Autoradio im Test

Android im Auto

Bei modernen Autos ist eine Bluetooth-Schnittstelle kein teurer Luxus mehr, doch was machen Sie mit einem älteren Fahrzeug? Diverse Hersteller bieten inzwischen Mechless-Radios ohne CD-Teil an, dafür aber mit USB- und Bluetooth-Schnittstelle. Wir schauen uns das JVC KD-X50BT genauer an. *Christoph Langner*

Das Smartphone ist mit Navi-App und KFZ-Halterung für viele Autofahrer zu einem wichtigen Teil einer jeden Fahrt geworden. Moderne Fahrzeuge integrieren das Handy jedoch deutlich weiter, als ihm nur einen sicheren Platz und Strom zu bieten. Dank Bluetooth ist das Audio-System des Autos Freisprechanlage und Stereoanlage zugleich.

Allerdings hat nicht jeder Autobesitzer ein modernes Fahrzeug mit allem erdenklichen Schnickschnack. Wer noch ein herkömmliches Autoradio ohne Bluetooth-Schnittstelle besitzt, der muss mit dem Handy als heiseres Navi leben und weiterhin dem einfältigen Radio-Programm lauschen, obwohl doch eigentlich mehrere GByte ausgesuchte Musik auf dem Android-Handy schlummern.

Mechless-Radios

Verschiedene Hersteller haben den Bedarf bereits erkannt und verkaufen Autoradios ohne aufwendige CD-Laufwerke oder gar Kassetten-Teile, dafür aber mit integrierten USB-Ports und Bluetooth-Adaptern. Da die Geräte komplett auf mechanische Laufwerke verzichten, hat man eigens für solche Radios den Begriff Mechless geprägt. JVC führt aktuell zwei laufwerkslose Autoradios im Programm: Das kleine KD-X30E kostet im Versandhandel etwa um die 50 Euro, der große Bruder KD-X50BT wird im Internet um die 90 Euro gehandelt.

Das KD-X30E bietet mit zwei Line-In-Eingängen (je einer auf der Vorder- und Rückseite) die Möglichkeit, der Musik aus dem Handy per Kopfhörerstecker eine große Bühne zu bieten, allerdings macht erst das JVC KD-X50BT dank Bluetooth-Adapter aus dem Handy einen integrierten Bestandteil des Autos, daher konzentriert sich dieser Test auf das teurere Modell.

JVC KD-X50BT

Das JVC KD-X50BT bauen Sie wie ein herkömmliches Radio in den 1-DIN-Schacht Ihres Fahrzeugs ein. Etwas handwerkliches Geschick ist dafür natürlich vonnöten, allerdings sollte das Radio dank genormter Anschlüsse ohne eine größere Operation einen Platz in Ihrem Auto finden. Auf der Rückseite leitet JVC über ein langes Kabel den

zweiten USB-Anschluss aus dem Gerät. Es ist lang genug, um es bis ins Handschuhfach zu verlegen. Ein Mikrofon liegt dem Gerät bei, der entsprechende Anschluss befindet sich ebenfalls auf der Rückseite des Radios. Sie sollten es am besten an der A-Säule oberhalb des Fensters befestigen, die Länge des Kabels ist dafür ausreichend bemessen.

Dual-USB, Line-In

Auch ohne ein CD-Laufwerk kommt das KD-X50BT gut mit digitaler Musik zurecht. Über die zwei USB-Ports schließen Sie beliebige Datenträger wie USB-Sticks oder Festplatten an das Radio an. Allerdings erkennt das Autoradio lediglich FAT-formatierte Laufwerke. Mit moderneren Dateisystemen wie NTFS oder Datenträgern mit mehreren Partitionen kommt das Radio nicht gut zurecht. Bei einer größeren Musiksammlung ist auch das Navigieren durch die Ordner mühsam, ein Drehrad und ein kleines Display sind eben kein Handy-Touchscreen.

Geschickter ist es da, das Handy oder einen MP3-Spieler direkt an den Line-In-Eingang des Radios zu hängen. So spielen Sie Musik komfortabel über Ihr gewohntes Gerät ab, und das Radio dient lediglich als Verstärker. Damit dem Handy nicht während des Spielens der Strom ausgeht, laden Sie Ihr Handy über den USB-Port des Autoradios, er liefert bis zu einem Ampere Ladestrom, was selbst für größere Tablets ausreichend bemessen ist.

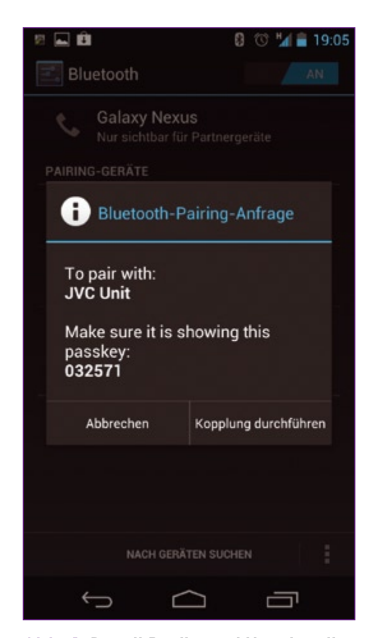


Abb. 1: Damit Radio und Handy miteinander sprechen können, müssen Sie die Geräte über Bluetooth miteinander bekannt machen.

Bluetooth

Der eigentliche Clou des KD-X50BT ist allerdings der mitgelieferte, äußerst kompakte Bluetooth-Adapter. Sie stecken ihn in einen der beiden USB-Ports des Radios, für den besten Empfang eignet sich der Anschluss auf der Vorderseite. Allerdings machte es unserer Testinstallation auch nichts aus, ihn im Handschuhfach zu verstecken. Der Bluetooth-Adapter macht aus einem Mechless-Radio die ideale Ergänzung zu einem Android-Handy. Damit das Radio mit Ihrem Smartphone kommunizieren kann, müssen Sie es via Bluetooth verbinden. Die entsprechende Funktion finden Sie in den Einstellungen des Telefons im Bluetooth-Menü. Den beim Pairing erzeugten Schlüssel müssen Sie auf dem Handy beim Verbinden bestätigen, in Zukunft verbindet sich Ihr Handy bei aktiviertem Bluetooth automatisch mit dem Radio. Wenn Sie zudem öfters zu zweit unterwegs sind, dann müssen Sie nicht streiten, wer sein Handy im Radio einbuchen darf, das

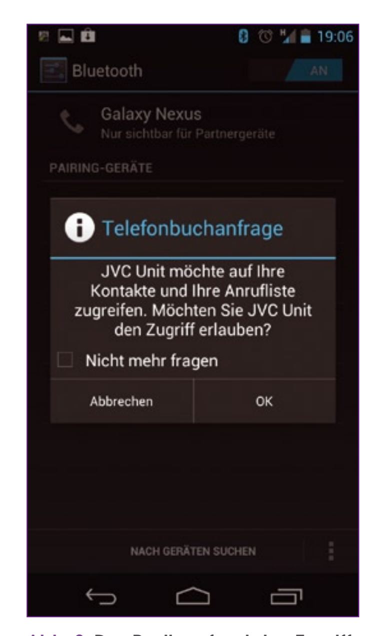


Abb. 2: Das Radio erfragt den Zugriff auf Kontakte und Ruflisten, so können Sie das Adressbuch vom Radio aus benutzen.

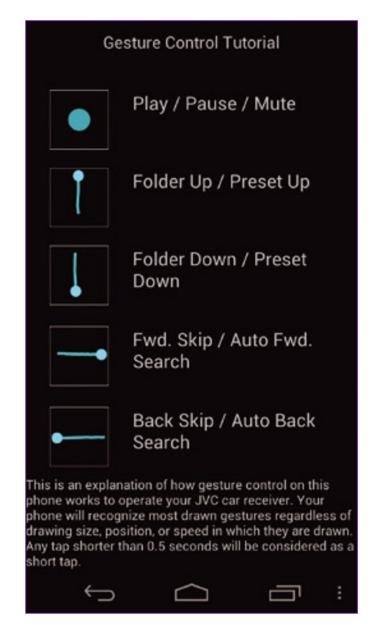


Abb. 3: Mit der Android-App JVC Smart Remote steuern Sie die Musikwiedergabe des Radios von einem USB-Stick über das Handy.

KD-X50BT hält gleichzeitig Kontakt zu zwei verschiedenen Bluetooth-Handys.

Anrufe landen von nun an automatisch auf der Freisprechanlage des Radios, die Gesprächsqualität ist dank Echo- und Rauschunterdrückung gut. Da das Radio Zugriff auf das Adressbuch erhält, sehen Sie die Namen der Anrufer auf dem Display des Radios. Alternativ greifen Sie über das Drehrad und die Telefon-Taste des Radios auch auf das Telefonbuch oder die Anruflisten zu und starten direkt einen Anruf, ohne das Handy in die Hand zu nehmen. Störend ist nur, dass man nach einem eingehenden Anruf wieder von Hand auf die Navigation umschalten muss, da sich die Telefon-App in der Vordergrund drängt.

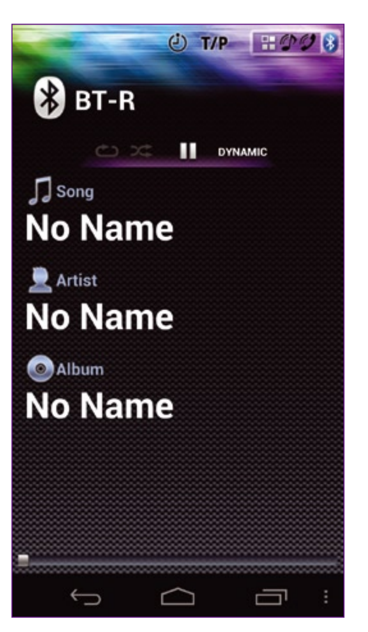


Abb. 4: Die App macht die Steuerung der Wiedergabe jedoch komplizierter, liegen doch die Bedienknöpfe des Radios viel günstiger.

Als äußerst praktisch erweisen sich im fließenden Verkehr die Steuertasten für die Musik-Wiedergabe neben dem Jog-Shuttle und auch die mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung. Sie ersparen Ihnen den Wechsel aus der Navi-App zum Musik-Player, wenn das gerade abgespielte Lied doch etwas zu einschläfernd wirkt. So haben Sie das Navi immer im Blick und dennoch immer volle Kontrolle über die Musikwiedergabe.

Schwächen

Im Auto-Alltag zeigen sich allerdings auch ein paar Schwächen des Konzepts. Wenn Sie während der Fahrt lieber Radio als MP3s hören, dann müssen Sie sich zwischen Radio-Musik und Navi-Ansagen entscheiden. Während das Handy den Bluetooth-Ton und somit die Ansagen der Navi-App ausgibt, bleibt das konventionelle Radio stumm. Hier müssten Sie auf Radio-Apps für Android wie etwa TuneIn Radio [1] zurückgreifen. Allerdings würden diese Apps die Musik während der Fahrt über die UMTS-Anbindung streamen, günstige Datentarife dürften so sehr schnell aufgebraucht werden.

Wer allerdings ohne Navi unterwegs ist, für den ergänzen sich Radio und Smartphone vollständig. Hören Sie während der Fahrt Radio, und ein Anruf geht ein, dann dimmt das KD-X50BTE die Musik aus und das Klingeln des Handys ein, über die Telefon-Taste am Radio nehmen Sie dann das Gespräch an. Sobald Ihr Gegenüber auflegt oder Sie länger die Telefon-Taste gedrückt halten, springt das Radio wieder automatisch an, und die Fahrt geht mit guter Musik weiter.

JVC-App

Völlig unbrauchbar ist allerdings die von JVC angebotene Smart-Remote-App [4] zur Steuerung des Radios über das Handy. Sie dient dazu, die vom Radio von einem USB-Stick abgespielte Musik über Gesten auf dem Touchscreen zu bedienen. Ein Fingerzeig auf das Display pausiert die Medienwiedergabe, ein Wisch nach oben/unten navigiert einen Ordner nach oben oder unten. Wischt man nach rechts oder links, springt man zum nächsten Song oder kehrt zum vorherigen zurück. Zudem zeigt Smart Remote Songtitel und Künstler auf dem Display des Handys an.

Steckt das Handy allerdings in einer KFZ-Halterung – wo es während der Fahrt eigentlich auch hingehört – dann sind die gebotenen Funktionen über die Bedienelemente des Radios selbst viel einfacher und vor allen Dingen auch sicherer zu erreichen. Es ist viel umständlicher, in Richtung Handy über das Armaturenbrett hinwegzugreifen, als einfach nur einen Knopf auf dem Radio zu drücken.

Fazit

Über die Hi-Fi-Qualitä eines Autoradios muss ein Android-Magazin nicht philosophieren, wir können jedoch guten Gewissens sagen, dass der Klang mit Serienboxen in einem Alltags-Fahrzeug absolut in Ordnung geht. Wessen Ohr sich nach mehr Bass-Druck sehnt, dem bietet das KD-X50BT Anschlüsse für einen zusätzlichen Subwoofer an.

Die Bluetooth-Verknüpfung zwischen Ihrem Android-Handy und dem Radio ist nahezu ideal. Im Auto-Alltag mutiert Ihr Handy mit einem Bluetooth-Radio wie dem JVC KD-X50BTE zur Multimedia-Zentrale Ihres Fahrzeugs. Das Fehlen eines optischen CD-Laufwerks fällt kaum auf, schließlich haben Sie auf dem Handy deutlich bessere Möglichkeiten Musik abzuspielen als über die silbernen Scheibchen. ●●●



> In dieser Rubrik stellt Ihnen die Redaktion jeden Monat zehn Apps vor, die wir für besonders gelungen halten.
>
> *Arnold Zimprich*

Android-User-App-Empfehlungen

Unsere Favoriten

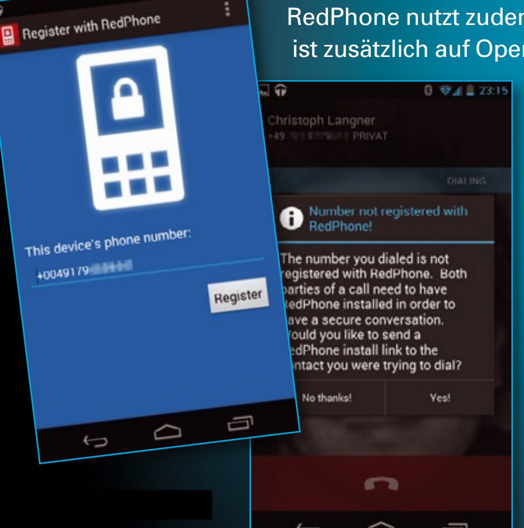
RedPhone

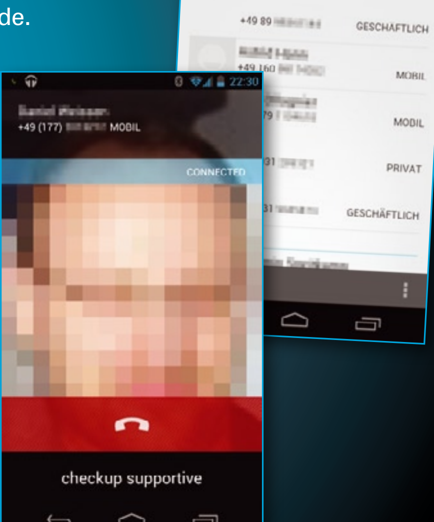






Es gibt Situationen, in denen eine sichere, verschlüsselte Kommunikation via Smartphone wünschenswert oder sogar Pflicht ist. RedPhone verschlüsselt Gespräche von Android-Handy zu Android-Handy, ganz so, als ob Sie ein normales Telefonat führen würden. Die App integriert sich nahtlos in Ihren Androiden, ohne dass die Installation einen großen Umstand bereiten würde. RedPhone nutzt zudem aktuelle Verschlüsselungsstandards und ist zusätzlich auf Open-Source-Basis zu haben.





Ist die App auf dem Smartphone installiert, merkt man kaum, ob ein Gespräch über das normale Handy-Netz eingeht oder über RedPhone verschlüsselt übertragen wird, denn das Telefon verhält sich nicht viel anders als bei einem "normalen" Gespräch. Zur Verschlüsselung nutzt RedPhone das Secure Real-Time Transport Protocol, dem AES als Kryptosystem zugrunde liegt. Via RedPhone verschlüsselte Telefonate sollten daher nach Stand der Technik kaum abhörbar sein.

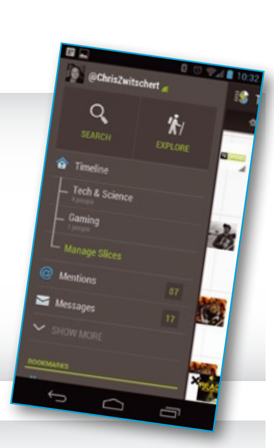
Bewertung: ★★★★★

Slices for Twitter





Den Bewertungen auf Google Play nach zu schließen, ist Twittern nach wie vor eine der beliebtesten Tätigkeiten auf dem Androiden. Slices ist ein hübsch gestalteter Twitter-Client, der mit einem modernen Design und einem redaktionell aufbereiteten Verzeichnis interessanter Twitter-Kanäle zu den verschiedensten Themen aufwarten kann. Dabei kann man selbst festlegen, in welchen Bereichen man auf dem Laufenden gehalten werden will. **Bewertung:** ★★★★★



StopTheRope



kostenlos

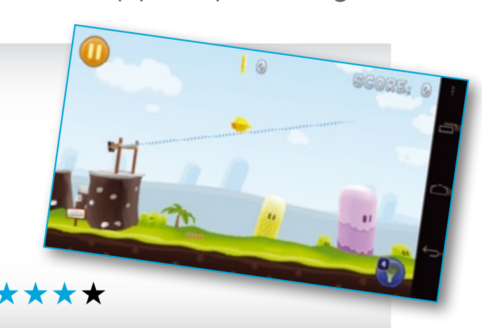
Galgenmännchen einmal anders: Hier müssen Sie Ihre Facebook-Freunde vor dem Henkersknecht retten. Sucht Gevatter Tod (wie links abgebildet) gemütlich nach einem Bier im Kühlschrank, ist noch alles in trockenen Tüchern. Beginnt er jedoch öfters an der Kurbel zu drehen, sollten Sie die Namen auf Ihrer FB-Freundesliste noch einmal besser auswendig lernen. Witziger Rätselspaß für zwischendurch. **Bewertung:** ★★★★★

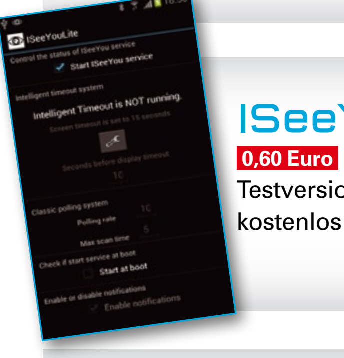
Airbag Frank 3D

2,38 Euro
Testversion kostenlos



In diesem Spiel schießen Sie Airbag Frank mit einer Steinschleuder in den Himmel. Dabei müssen Sie möglichst hoch kommen und viele Münzen einsammeln. Je mehr eingesammelte Münzen, desto größer die Auswahl an Power-ups. Auf Zusatzkosten in Form von In-App-Käufen verzichten die Entwickler. Das Spiel lässt sich, wenn man eine entsprechende Brille besitzt, auch in 3D betrachten. **Bewertung:** ★★★★☆





ISeeYou

0,60 Euro
Testversion kostenlos



Eine App für Langzeit-Leser: ISeeYou zaubert die vom Samsung Galaxy S3 bekannte Funktion Smart Stay auf jeden Androiden mit Front-Kamera. Sie verhindert, dass Ihr Gerät automatisch sein Display abdunkelt, wenn Sie einen längeren Text lesen, ohne zwischenzeitlich den Touchscreen zu berühren. Der Clou: Die App erkennt Ihre Augen, so lange Sie auf den Bildschirm blicken. Die kostenlose App funktioniert gut, schluckt aber ganz ordentlich Strom. **Bewertung:** ★★★★☆

Ticking Clock

kostenlos

Tick-Tack, Tick-Tack, Tick-Tack… Können Sie sich noch an Ihren Wecker aus Kinderzeiten erinnern, dessen Ticken im Hintergrund so oft beim Einschlafen half? Mit der „Ticking Clock" ist es möglich, die Uhr als Widget auf dem Homescreen des Androiden zu platzieren und optional das Ticken des Sekundenzeigers zu aktivieren, genauso wie früher. **Bewertung:** ★★★★☆

München

kostenlos

Welches Kino, welche Bar, welches Café, welches Hotel? Wer in München unterwegs ist, der schätzt die aktuellen Informationen auf dem offiziellen Portal der Stadt, münchen.de. Auf der beliebten Seite finden Sie Nachrichten und Veranstaltungshinweise aus und um München herum. Die App zur Homepage holt das Münchner Stadtleben nun auf Ihr Handy. **Bewertung:** ★★★★☆

Root Call Blocker



5,69 Euro / Testversion kostenlos

Im Google Play Store gibt es zahlreiche Call- oder SMS-Blocker, die Anrufer und Nachrichten unterdrücken. Der Root Call Blocker glänzt durch seine aufgeräumte Oberfläche und seine Funktionalität . Er ist nicht mit unnützen Features überladen, allerdings benötigen Sie zur Abwehr unerwünschter Anrufe zwingend Root-Rechte. **Bewertung:** ★★★★☆

Bike City Guide

kostenlos (Datenpackages kostenpflichtig)



Navigations-Apps gibt es wie Sand am Meer, doch nur wenige richten sich nach den Bedürfnissen von Radtouristen. Der Bike City Guide kombiniert einen Routenplaner, der vorhandene Radwege in seine Berechnungen einbezieht, und eine Sightseeing-Funktion, die Radfahrer auf geeigneten Wegen an Sehenswürdigkeiten entlang leitet. Auch eigene Routen können eingegeben werden. Die App gibt es für 15 Städte in Deutschland, Österreich und der Schweiz. **Bewertung:** ★★★★☆

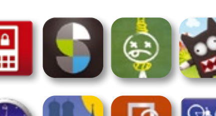


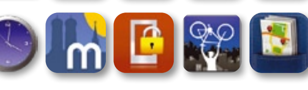
City Maps 2Go

kostenlos

Auf Urlaubsreisen ist das Smartphone dank teurer Roaming-Tarife meist ein nutzloser Klotz am Bein – wenn man nicht gerade ein leidenschaftlicher Freund von Spielen auf kleinen Displays ist. Denn nur was auf dem Handy gespeichert ist, kann auch jederzeit offline und damit kostenlos abgerufen werden. City Maps 2Go lädt Ihnen bis zu zehn Städte-Karten mit Suchfunktion und Wikipedia-Artikeln zu Sehenswürdigkeiten auf den Androiden. **Bewertung:** ★★★★☆









Das sind die am häufigsten heruntergeladenen neuen fünf Gratis- und Bezahl-Apps auf Google Play für den Monat September. *Arnold Zimprich*

Google-Play-Charts für den September 2012

Neuheiten



Amazing Alex

0,81 Euro

Witziger Rätselspaß mit einem frechen Blondschopf vom Angry Birds-Entwickler Rovio. In Alex' Zimmer tun sich so einige Rätsel auf, die er durch geschicktes Anbringen von Regalbrettern, Umschichten von Büchern oder Kartons lösen muss. Manchmal ist hier um die Ecke denken gefragt! **Bewertung:** ★★★★★

Asphalt 7: Heat



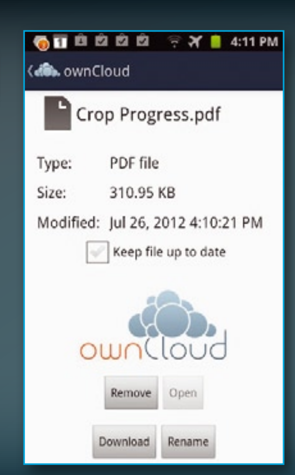
0,79 Euro

In der neuesten Ausgabe des rasanten Rennspiels haben Sie die Qual der Wahl zwischen 60 verschiedenen Autos, darunter Ferraris, Lamborghinis, Aston Martins oder auch dem legendären DeLorean aus „Zurück in die Zukunft". 15 Strecken stehen zur Auswahl, darunter Neuzugänge auf Hawaii oder in Paris, in London und Rio de Janeiro. Dem Rennspaß steht so nichts mehr im Weg! **Bewertung:** ★★★★★

ownCloud

0,79 Euro

Die Datenflut wird immer größer – da hilft eine App, die sie kanalisiert. Wenn Sie eigene Daten synchronisieren oder teilen wollen, ist die ownCloud-App eine gute Wahl, egal, ob Sie nun ein Mobilgerät verwenden, an einem PC sitzen oder einen Web Client im Einsatz haben. ownCloud bietet eine alltagstaugliche und günstige Lösung an, seine Daten auf allen Plattformen stets zur Hand zu haben. **Bewertung:** ★★★★★

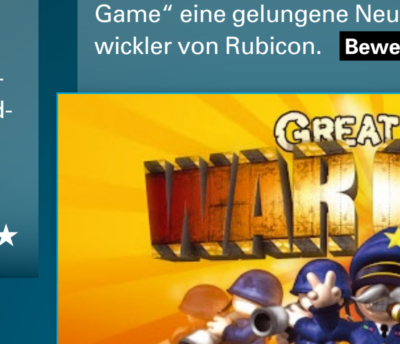


Great Big War Game



2,49 Euro

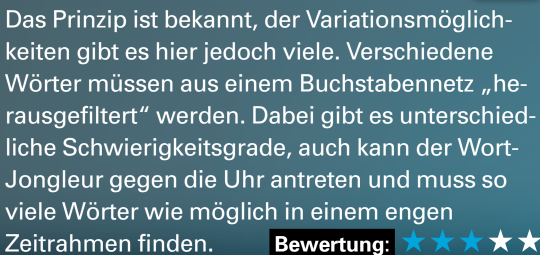
Der Generalissimo ist zurück und verursacht mehr Aufruhr als eh und je! Das tap&swipe-Strategiespiel wartet mit witziger Cartoon-Optik in einer detailverliebt gestalteten Welt auf. Nach dem mit 2,5 Millionen Downloads sehr erfolgreichen Vorgänger „Great Little War Game" eine gelungene Neuauflage der Entwickler von Rubicon. **Bewertung:** ★★★★★





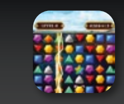
Wörter

kostenlos

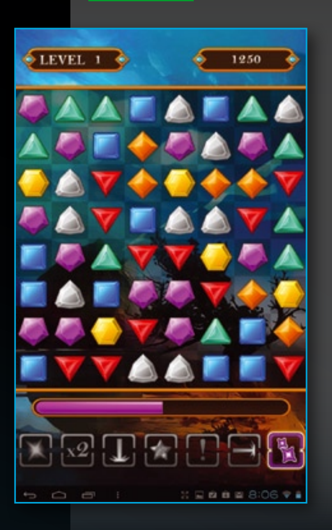


Das Prinzip ist bekannt, der Variationsmöglichkeiten gibt es hier jedoch viele. Verschiedene Wörter müssen aus einem Buchstabennetz „herausgefiltert" werden. Dabei gibt es unterschiedliche Schwierigkeitsgrade, auch kann der Wort-Jongleur gegen die Uhr antreten und muss so viele Wörter wie möglich in einem engen Zeitrahmen finden. **Bewertung:** ★★★★★

Edelsteine Jewels Pro



kostenlos



Und wieder hat es ein „Match 3“-Kombinierspiel auf einen der vorderen Download-Plätze bei den neuen Apps auf Google Play geschafft. Aus Juwelen verschiedener Farben müssen Dreier-Paare gebildet werden. Dank diverser Power-ups und visueller Effekte wird das Spiel nicht langweilig, dazu gibt es drei Spielmodi: klassisch, mit Zeitlimit und unendlich. **Bewertung:** ★★★★★

Musikheld Music Hero

kostenlos



Musikheld Music Hero ist ein witziges Musikrhythmus-Spiel, bei dem man möglichst synchron zum Lied-Takt auf den Touchscreen tippen muss. Dabei kann man entweder auf die vorinstallierte Liedsammlung zurückgreifen oder auch Stücke aus der eigenen Bibliothek als „Spielbasis“ verwenden. Als Dreingabe gibt es schöne Lichteffekte und Animationen. Wollen Sie hier auf den vorderen Rängen landen, empfehlen wir, die Stücke im Vorhinein mehrmals gut anzuhören. **Bewertung:** ★★★★★

Dieser Moment, wenn...





kostenlos

Dieser Moment, wenn du es dir gerade im Bett so richtig gemütlich gemacht hast und dir plötzlich einfällt, dass du was vergessen hast



Eine App für Sprücheklopfer – oder solche, die es werden wollen. Die App wurde zwar nicht gerade von einem Germanistik-Doktoranden Korrektur gelesen, sorgt aber in langweiligen Stunden im Alltag für etwas Amüsement. Trotzdem wünscht man sich nach ungefähr zehn „Dieser Moment, wenn“-Sprüchen ein wenig mehr Variation.

Bewertung: ★★★★★





Traktor Digger



kostenlos

Schaufeln Sie sich mit verschiedenen Baggern geschickt durch die Level! Durch wohlüberlegtes Verschieben, Zertrümmern und Stapeln von Geröll und Felsblöcken muss der Weg für einen Goldnugget auf die Ladefläche eines Baustellenlasters freigemacht werden. Dabei ist eine Menge Fingerspitzengefühl gefragt, zudem sollte das Arbeitsgerät nicht umkippen. **Bewertung:** ★★★★★

The Dark Knight Rises



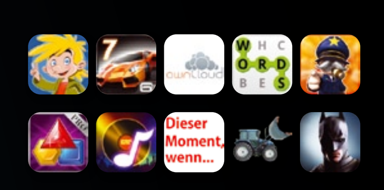


5,49 Euro

Batman kommt in die Kinos zurück, und Smartphone-Besitzer können im dazugehörigen Android-Spiel mitfiebern! Es ist an Ihnen, Gotham City in dutzenden Missionen mit jeder Menge Nervenkitzel vor allerlei Unbill zu beschützen. Dabei haben Sie Zugriff auf Batmans gesamtes Verteidigungsarsenal wie den Batarang, das flinke Batpod oder die wendige Bat. Ein Riesenspaß für alle Batman-Fans!

Bewertung: ★★★★★





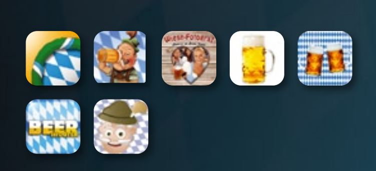


ALLE LINKS

www.android-user.de/qr/26765

Bald beginnt das Münchner Oktoberfest. Das ist Anlass genug, einige Wiesn-Apps ein wenig genauer unter die Lupe zu nehmen.

Arnold Zimprich



ALLE LINKS



www.android-user.de/qr/27117

Oktoberfest App

kostenlos

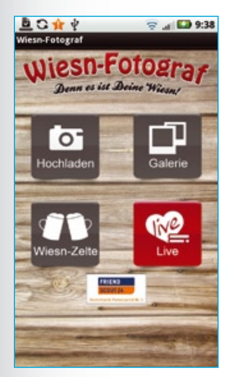


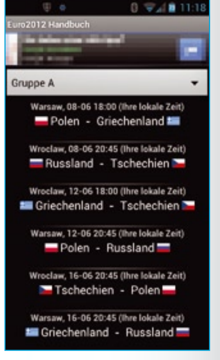
Wer das erste Mal das Oktoberfest in München besucht, wird angesichts der Menschenströme, die aus allen Himmelsrichtungen auf die Theresienwiese einströmen, staunen – jedes Jahr lockt die *Wiesn* rund 6 Millionen Menschen in die bayerische Landeshauptstadt. Natürlich kann man sich einfach auf dem Festplatz treiben lassen, man kann sich jedoch auch mit dem Smartphone auf das Spektakel vorbereiten. Auf Google Play finden sich einige Anwendungen, die bei der Organisation des eigenen Besuchs helfen können oder die Vorfreude steigern – die Oktoberfest App ist eine der besten.

Kommen Sie sich auf dem Oktoberfest schnell verloren vor? Wer kennt das nicht, denn in der ganzen Wiesn-Gaudi verliert man leicht die Orientierung. Mit der Oktoberfest App von monaco-media behält man jedoch alles unter Kontrolle auf dem weltberühmten Spektakel. Ob Festzelte, Fahrgeschäfte oder das Programm: Eine Vielzahl an Untermenüs helfen einem, sich im Wiesn-Dschungel zurechtzufinden. Für

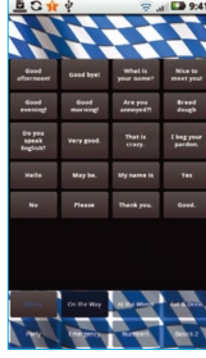






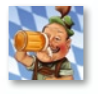






Bier Rülpser

kostenlos



Bier Rülpser ist nichts für Mineralwassertrinker, denn hier geht es ans Eingemachte. Der Stammtischbruder, den es bei diesem Trinkspiel mit süffigem Gerstensaft zu versorgen gilt, gibt schon nach den ersten Schlucken gutturale Rülpslaute von sich, dass das Hirschgeweih an der Wand wackelt. Wie im wirklichen Leben gilt auch hier: Je öfter der gute Mann den Maßkrug hebt, desto mehr gibt er von sich – auch scheint er sich nach einiger Zeit nicht komplett im Griff zu haben. Verdikt: einfach zu bedienen, einfacher Humor.

bayrisch|Version 1.0|6,7 MByte



Wiesn-Fotos

kostenlos

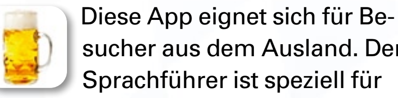


Wie wär's mit einem Blick auf die Wiesn und ihre attraktivsten BesucherInnen? Mit Wiesn-Fotos kann man seine persönlichen Wiesn-Bilder mit anderen teilen und Bilder anderer Festbesucher bewerten. Noch ist die Anzahl der Bilder übersichtlich und nicht sehr repräsentativ – viele der Wiesn-Madln sind offensichtlich gar nicht auf der Wiesn aufgenommen worden. Zudem ist der Wiesn-Fotograf etwas einseitig gestaltet, man kann die Bilder nicht mit einem Profil und weiteren Infos zum Fotografen verknüpfen.

deutsch|Version 1.0.5|1,5 MByte



Oktoberfest Guide Free



kostenlos

Diese App eignet sich für Besucher aus dem Ausland. Der Sprachführer ist speziell für englische Muttersprachler ein nützliches Mittel, um mit den Eingeborenen in Kontakt zu treten. Die App bietet zudem Informationen über die Geschichte der Wiesn und ihre kulinarischen Köstlichkeiten. Wenn man nach dem Wiesn-Besuch immer noch nicht genug hat, versorgt sie einen mit genügend Vorschlägen fürs Münchner Nachtleben. Für 59 Cent bekommt man Zugriff auf den vollen Content.

englisch|Version 1.1|548 KByte



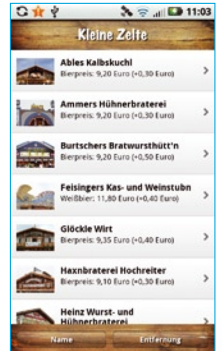
all jene, die gerne mitsingen, finden sich hier sogar die Textzeilen der bekanntesten Wiesn-Songs wie „Hey, hey Baby…!“ Will man sich nach dem Festbesuch weiter amüsieren, bietet die App zahlreiche Ausgeh-Tipps – von der Currywurst beim stadtbekannten Bergwolf bis zum Durchfeiern im legendären, neu eröffneten X-Cess ist alles vertreten. Besonders praktisch: Ob man nun ein „Preiß“ (Norddeutscher) ist, aus den USA, Italien oder Spanien kommt – die Übersetzungshilfe unterstützt den Besucher beim Erlernen des bayrischen Idioms, was im Bierzelt sicherlich zu erfreuten Reaktionen führt. So kann beim Anbandeln (Kennenlernen) in der Achterbahn, beim Schimpfen am Biertisch und beim Gespräch mit dem Tischnachbarn nichts mehr schiefgehen!

deutsch|Version 1.0.0|3,0 MByte









Wiesn 2012 – Oktoberfest 2012

kostenlos



Neben allen wichtigen Informationen und einer interaktiven Karte enthält die App Anfahrtsmöglichkeiten, Statistiken und Erfahrungswerte über den zu erwartenden Besucherandrang. Mit der Livecam und aktuellen Wetterinformationen lässt sich der Wiesn-Besuch optimal planen, auch das allgemeine Festprogramm, häufige Fragen von Besuchern und eine Liste von After-Wiesn-Partys sind in der App enthalten. Ein Bayrisch-Wörterbuch, Maßzähler und Promillerechner runden die App ab.

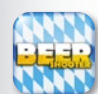
deutsch|Version 1.0.1|8,5 MByte





Beer Shooter

kostenlos

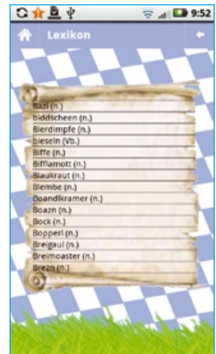


Beim Beer Shooter kommen alle zielsicheren Freunde des köstlichen Gerstensaftes voll auf ihre Kosten. Die Aufgabe besteht darin, als Duke-Nukem-Lookalike mit einem Tank auf dem Rücken und einer Bierkanone in der Hand allerlei Gäste in einem Biergarten zu bedienen. Doch es sind nicht nur Maderln und Buam, die hier ihre durstigen Münder aufsperren, auch Hirsche und Vögel gilt es mit Bier zu versorgen. Treffsicherheit und Zielgenauigkeit sind dabei absolut vonnöten. Pädagogischer Nebeneffekt: Wenn man des Bayrischen nicht mächtig ist, lernt man zudem ganz von alleine den eher herzhaften Umgangston im Biergarten kennen.

englisch/bayrisch|Version 1.0.3|4 MB







Wiesn Sepp

kostenlos



Eines der Hauptprobleme auf der Wiesn besteht darin, sich zurechtzufinden. Der freundlich grinsende Wiesn Sepp will Ihnen dabei helfen, die Programmvielfalt nicht aus den Augen zu verlieren und bietet dazu eine Programmübersicht an, die während unseres Tests leider noch im Jahr 2011 hing. Daneben bietet er ein mehr oder weniger hieb- und stichfestes Lexikon feil, das ein wenig in die bayrische Sprache einführen soll. Beide Teile der App können jedoch kaum überzeugen und sind etwas lieblos hingeklatscht.

deutsch|Version 3.0|1,0 Mbyte



Aufgabenverwaltung mit Wunderlist

Cloud-Helfer

Devaev Dmitry, 123RF

Die kinderleichte Synchronisation von Aufgabenlisten über alle Plattformgrenzen hinweg – mit diesem simplen Rezept hat Wunderlist in den vergangenen Monaten viele Freunde gefunden. Kann die Android-App dieses Mirakel wiederholen? *Thomas Raukamp*

Minimalismus und Übersichtlichkeit machen einen guten Aufgabenplaner aus. Diese Maximen hat sich auch Wunderlist [1] auf die Fahnen geschrieben. Ursprünglich als Testballon für die Projektverwaltung Wunderkit [2] entwickelt, fand der simple Taskmanager schnell weltweit Freunde und verzeichnet mittlerweile eine Anwenderschaft von über 2 Millionen Nutzern.

Einer für alle

Wunderlist ist als Web-Anwendung von jedem Arbeitsplatz mit Internetzugang aus erreichbar, Apps für Android, iOS, Windows Phone und BlackBerry machen den Planer bereit für den mobilen Einsatz. Wer die eigenen Aufgaben komfortabel vom PC aus verwalten möchte, kann dies mittels entsprechender Windows-, Mac- und Linux-Desktop-Programme tun. Der Clou dabei: Alle diese Anwendungen kommunizieren perfekt untereinander, da sie für ihre Datensynchronisation den Cloudserver der Wunderkinder anzapfen, der die verschiedenen Programme miteinander abstimmt. Aufgaben, die Sie also am Desktop-PC eingeben, begleiten Sie somit auch auf Ihrem Smartphone.

Um den ständigen Datenabgleich zu gewährleisten, muss vor der Erstnutzung allerdings ein Benutzerkonto angelegt werden, bei dem man sich per E-Mail-Adresse von den verschiedenen Wunderlist-Klienten aus anmeldet. Lehnt man dies ab, ist das Programm immerhin noch als lokaler Aufgabenplaner nutzbar, der dann allerdings nicht synchronisierbar ist.

Listenglück

Nach dem ersten Start präsentiert Wunderlist seine Eingangsbox, die – in Form einer To-do-Liste verpackt – auch gleichzeitig eine kleine Einführung in das Programm enthält. Arbeiten Sie die dargestellten Aufgaben ab, haben Sie bereits die wichtigsten Verwaltungsfunktionen in relativ kurzer Zeit kennengelernt. Allerdings könnte das Berliner Start-up diese Einstiegshilfe gern lokalisieren, um seinem globalen Ansatz noch mehr gerecht zu werden.

Im Mittelpunkt der Benutzerführung stehen die Aufgaben. Wunderlist ermöglicht die Eingabe und Verwaltung einer beliebigen Anzahl von To-do-Listen, in der die einzelnen Aufgaben thematisch untergebracht sind. Damit lässt sich zum Beispiel ein Arbeitsablauf sinnvoll strukturieren: Überlegen Sie sich am besten zunächst, welche Aufgaben in den nächsten Tagen und Wochen auf Sie warten. Weisen Sie nun jeder Aufgabe eine eigene Liste zu, in die Sie die einzelnen Arbeitsschritte mehr oder minder chronolo-

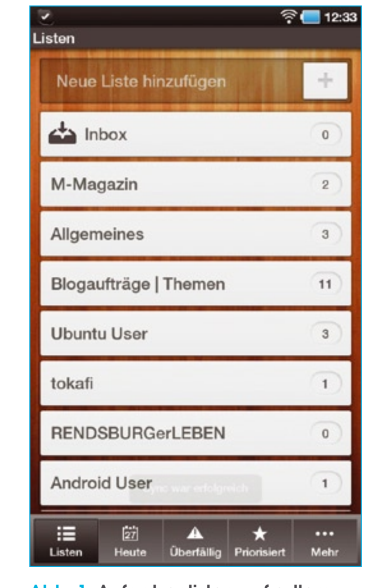


Abb. 1: Aufgabenlisten auf edlem Parkett: Wunderlist ist ebenso übersichtlich wie elegant gestaltet.

gisch eintragen (Abbildung 2). Dies können zum Beispiel wichtige Telefonate sein, die im Laufe eines Projekts erledigt werden müssen, oder eine Bahnverbindung, die für eine Konferenz gebucht werden soll. Jedem dieser einzelnen Schritte innerhalb der Liste kann ein Fälligkeitsdatum sowie eine kurze Notiz zugewiesen werden. Ist ein Punkt besonders wichtig, wird er mit einem Stern priorisiert. Damit nun auch ja keine einzige Aufgabe übersehen wird, erlaubt Wunderlist zusätzlich die Erinnerung per Android-Benachrichtigung sowie per E-Mail, wobei der Zeitpunkt der Erinnerung frei wählbar ist.

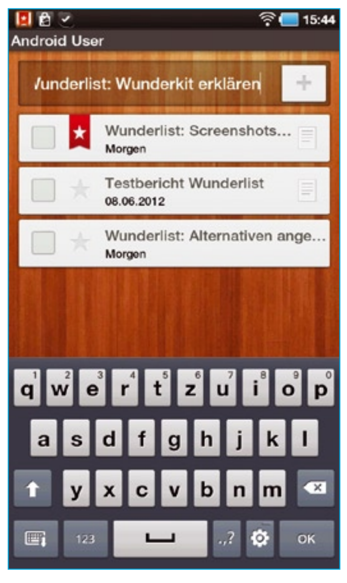


Abb. 2: Eine typische Liste in Wunderlist. Der erste Eintrag zeigt die Priorisierung.

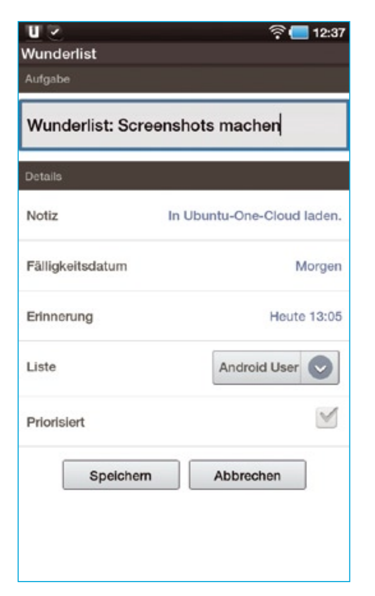


Abb. 3: Die Aufgaben lassen sich priorisieren und mit einem Fälligkeitsdatum versehen.

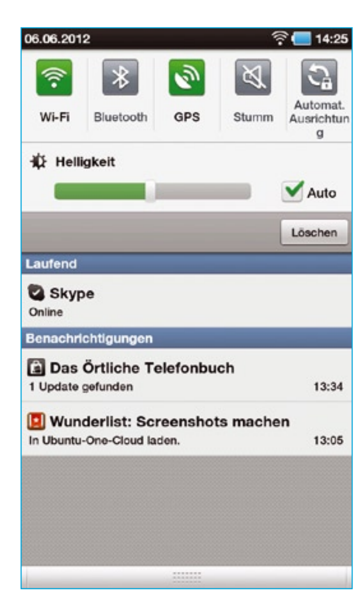


Abb. 4: Dank Android-Integration erhalten Sie eine passende Benachrichtigung vom Smartphone.

In der Listenverwaltung selbst kontrollieren Sie nun die Einträge. Eine Auswahlleiste am unteren Bildschirmrand erlaubt etwa den schnellen Aufruf der aktuell anstehenden und bereits überfälligen Projekte. Auch eine Liste der wichtigsten Aufgaben ist hier abrufbar. Wer die verschiedenen Listen noch genauer filtern möchte, tut dies in einem zusätzlichen Auswahlbildschirm: Hier werden zum Beispiel die bereits erledigten Arbeitsschritte kontrolliert oder eine Liste der Aufgaben der nächsten sieben Tage eingesehen.

Zusammen mit der App kommt auch das Wunderlist-Widget auf Ihr Smartphone, das die Verwaltung von Einträgen schon vom Android-Home-Bildschirm aus verspricht. Hier haben sich die Entwickler jedoch von ihrem ansonsten lobenswerten Hang zum Minimalismus etwas zu weit verführen lassen: Angezeigt werden nämlich nur die aktuell anfallenden Aufgaben, zumindest eine zusätzliche Liste der überfälligen Tasks und der bevorstehenden Arbeitswoche wäre hilfreich.

Weitere Wünsche

Wunderlist ist zu jung, um seinen Benutzer ohne Wunsch zu lassen. So ist die Reduzierung auf die wichtigsten Funktionen gleichzeitig Stärke und Schwäche des elegant umgesetzten Programms. Nicht schaden würde allerdings eine Möglichkeit zur Bestimmung regelmäßig wiederkehrender Aufgaben. Auch die Zuweisung von mehr als nur einer Wichtigkeitsstufe würde Wunderlist guttun, ohne es über Gebühr aufzublähen. Weiterhin sollte der Notizfunktion innerhalb der einzelnen Aufgaben ein eigener Arbeitsbildschirm gegönnt werden, denn das sich bisher öffnende Eingabefenster ist nun wirklich etwas klein geraten.

Fazit

Zugegeben, Wunderlist ist kein Feuerwerk an Funktionen – aber hier liegt der Schlüssel zu seinem Erfolg: Keine Kalenderübersicht, keine Kontaktverwaltung und keine überflüssigen Zusatzfunktionen lenken von der eigentlichen Aufgabenverwaltung ab. So hat das 6Wunderkinder-Produkt zu Recht viele Sympathien gewonnen. Bei der Android-Umsetzung sollten die Macher aber bei der Cloud-Funktionalität noch nachbessern. ●●●

ALTERNATIVEN

Der Aufgabenmanager Remember the Milk [3] kann viel mehr als nur die Einkaufsliste verwalten. Ähnlich wie Wunderlist synchronisiert er Web- und Mobil-Apps und bezieht dabei sogar externe Dienste wie GMail und Twitter mit ein. Auch Astrid [4] hält Android- und iOS-Geräte auf demselben Stand mit dem Webinterface. Außerdem können Aufgabenlisten mit Freunden und Kollegen geteilt werden. An professionelle Anwender richtet sich der Taskmanager Toodledo [5]. Die synchrone Web- und Mobil-App bietet verschiedene Filtermöglichkeiten und hilft sogar bei der effizienten Zeitplanung. Due Today [6] wurde speziell für die Nutzung auf Android-Tablets optimiert und zeigt sich erfreulich systemoffen: Die Aufgabenverwaltung kann ihre Daten sogar mit Toodledo abgleichen.





Nataliia Natykach, 123RF

Die Werkzeugsammlung ZDbox

Alles in einer Box

Sie ärgern sich, wenn der Akku zu schnell leer ist oder das Telefon nur langsam auf Ihre Eingaben reagiert? Genau diese alltäglichen Probleme verspricht das Tool ZDbox zu lösen. *Hans Labod*

Smartphones unterhalten uns und helfen uns, unsere täglichen Aufgaben zu erledigen. Doch auch das beste Smartphone ist nicht perfekt. Die ZDbox [1] bringt deshalb eine große Anzahl von nützlichen kleinen Werkzeugen mit, die in den meisten Fällen dafür sorgen, dass das System schneller, länger und stabiler läuft. Im Hauptmenü der Gratis-App finden Sie eine Liste, in der die Tools untereinander angeordnet sind. Die einzelnen Menüpunkte sind jeweils mit einem kleinen Symbol inklusive Titel versehen. Rechts daneben sind die wichtigsten Infos zu dem jeweiligen Menüpunkt zu finden. Einige der Menüpunkte bringt Android auch von Haus aus mit, bzw. einige der Hersteller haben Funktionen von ZDbox auch in ihre Systeme integriert. Der große Vorteil der App besteht jedoch darin, dass sich sämtliche Tools unter einer einheitlichen Oberfläche zeigen.

So heißt der erste Punkt zum Beispiel kurz und schlicht *Akku Info*. Er zeigt die verbleibende Batterielaufzeit in Stunden und den Ladezustand in Prozent an, zudem die Temperatur in Fahrenheit und Celsius und die seit dem letzten Neustart vergangene Zeit. Die Hauptfunktion, die sich hinter diesem Menüpunkt verbirgt, ist jedoch eine andere. Sie nennt sich *Akku sparen* und bietet zahlreiche Möglichkeiten für schnelle und einfache Stromsparmaßnahmen. So lässt sich zum Beispiel die Displayhelligkeit verringern oder die Zeit verkürzen, in der das Display in den Ruhezustand wechselt. Des Weiteren gibt es die Möglichkeit, den Flugmodus zu aktivieren und WLAN, Bluetooth, das Touch-Feedback und die Synchronisation auszuschalten.

Datenmonitor und Profile

Eine weitere praktische Funktion der ZDbox ist der Datenmonitor, der zwar seit Android 4.0 zum OS gehört, aber noch längst nicht bei allen Handys vorhanden ist. Damit können Sie sich den Datenverbrauch innerhalb eines bestimmten Zeitraumes anzeigen und eine Internetsperre ab einem bestimmten Volumen einrichten lassen. Das ist vor allem dann praktisch, wenn Sie keine Internetflatrate besitzen und einen teuren Kilobyte-Preis bezahlen müssen, falls Sie Ihr Internetvolumen aufgebraucht haben.

Unter dem Menüpunkt *Profile* legen Sie Ruhephasen fest. In einer solchen wechselt das Handy zu einer vorher von Ihnen festgesetzten Zeit automatisch in den Flugmodus oder stellt sämtliche Signale auf stumm. Soeben ins Flugzeug eingestiegen? Dann richten Sie doch einen Countdown ein: Dieser versetzt das Handy bis zum Ablauf in den Flugmodus oder den Ruhezustand.

Die ZDbox bietet auch die Möglichkeit, Programme mit einem Passwort zu schützen. So können Sie zum Beispiel verhindern, dass Unbefugte Ihre SMS-Nachrichten lesen. Diese Sperre lässt sich für jede App auf dem Telefon festlegen, und das Entsperren geht sehr schnell, sodass diese Sicherheitsfunktion nicht auf Kosten der Bequemlichkeit geht. Die Sperre lässt sich allerdings recht



Abb. 1: Das Hauptmenü der ZDbox mit den einzelnen Menüpunkten.

einfach umgehen, indem man einfach die App ZDbox deinstalliert, aber darauf muss man ja zuerst kommen.

Apps und System verwalten

Die ZDbox hält auch mehrere Tools zur Programmverwaltung bereit. Mit dem integrierten *Task-Killer* schließen Sie alle Programme auf einmal, was besonders bei Smartphones mit wenig Hauptspeicher ein nützliches Feature ist. Es ist jedoch auch möglich, für einzelne Programme eine Ausnahmeregelung festzulegen, um sie vor dem Abschießen zu schützen.

Weitere Funktionen helfen, die installierten Programme auf dem Telefon zu ordnen: Der *Uninstaller* entfernt Apps, und der Menüpunkt *App auf SD* verschiebt die Prográmmchen auf die SD-Karte, um so neuen Speicherplatz auf dem Telefon zu schaffen. Außergewöhnlich vorteilhaft dabei: Die ZDbox beherrscht dabei die *Batch-Verarbeitung*. So können Sie mehrere Programme mit nur einem Klick deinstallieren oder verschieben.

Der letzte Menüpunkt der ZDbox ist der *Systemreiniger*. Mit diesem Werkzeug löschen Sie nicht mehr benötigte Daten. Dazu zählt der *Cache* der einzelnen Apps. Hier befinden sich meist Daten, die während der Nutzung eines Programms gespeichert werden, um beim nächsten Start schneller dargestellt zu werden (zum Beispiel Bilder).

Zusatzfunktionen

Ein weiteres tolles Feature der ZDbox ist die Anzeige in der Statusleiste. Im nicht ausgeklappten Zustand befindet sich in der oberen linken Ecke ein kleines Batteriesymbol mit der verbleibenden Akkuladung in Prozent. Ziehen Sie die Statusleiste nach unten, ist dort eine Benachrichtigung zu finden, die die noch verbleibende Laufzeit des Telefons, die Anzahl der laufenden Programme und den bereits genutzten Traffic anzeigt. Ferner wird dargestellt, ob die Funktion der Programmsperre aktiviert ist. Wenn Sie diese Benachrichtigung in der Statusleiste anklicken, gelangen Sie direkt in das Menü der ZDbox.

Die Widgets, die mit der ZDbox installiert werden, lassen sich frei auf dem Homebildschirm platzieren. Dabei haben Sie die Wahl zwischen vier Widgets: Das 4x2, 4x1 und das

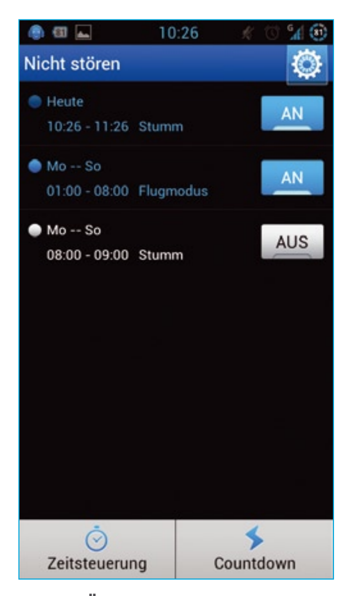


Abb. 2: Ähnlich dem Standardwecker von Android werden hier die Ruhezeiten aufgelistet.

1x1 Widget enthalten Schaltflächen, die Sie frei mit beliebigen Funktionen belegen können. Ein paar dieser Funktionen sind das An- und Ausschalten der Stromsparfunktion, das Sperren der automatischen Bildschirmrotation, das Verändern der Helligkeit oder das Ein- und Ausschalten der Datenübertragung des Gerätes. Über ein weiteres 4x1 großes Widget steuern Sie den *Task-Killer*. Es wird Ihnen angezeigt, wie viele Programme im Moment laufen, wie viel Speicher diese verbrauchen und wie viel Speicher noch frei ist. Außerdem gibt es eine Schaltfläche mit der Aufschrift *KILL ALL*. Wird diese betätigt, werden alle laufenden Programme geschlossen. Diese Funktion kann hilfreich sein, wenn Sie ein Handy mit wenig Arbeitsspeicher haben und trotzdem viele Programme noch im Hintergrund weiter laufen, die Sie im Moment aber nicht mehr benötigen. Durch das Schließen sollte das Handy nun wieder schneller auf Ihre Eingaben reagieren.

Fazit

Die ZDbox ist eine gelungene Sammlung von nützlichen Tools. Dabei ist die Oberfläche der App einfach gestaltet. Die Überschriften der einzelnen Menüpunkte sind gut lesbar und durch Symbole erkennbar. Die einzelnen Module lassen sich sehr leicht bedienen, bei der ersten Benutzung des Programms bekommen Sie zudem Hinweise angezeigt, wie Sie welche Funktion zu verwenden haben. Dies ist praktisch und ermöglicht ein schnelles Verstehen der zahlreichen Funktionen.

Als Kritikpunkt darf allerdings nicht unerwähnt bleiben, dass die ZDbox fast zu viele Aufgabenfelder abdecken will und dabei nicht immer das Bestmögliche bietet. So ist es nicht verwunderlich, dass manche Aufgaben nur oberflächlich erledigt werden. Wenn Sie zum Beispiel das Hauptaugenmerk auf die Akkusparfunktion legen, sollten Sie lieber ein speziell darauf zugeschnittenes Programm verwenden, wie zum Beispiel *Juice-Defender* [2]. Dennoch ist die ZDbox ein gutes Programm mit vielen Funktionen, das dem Nutzer den täglichen Umgang mit dem Smartphone erleichtert. ●●●

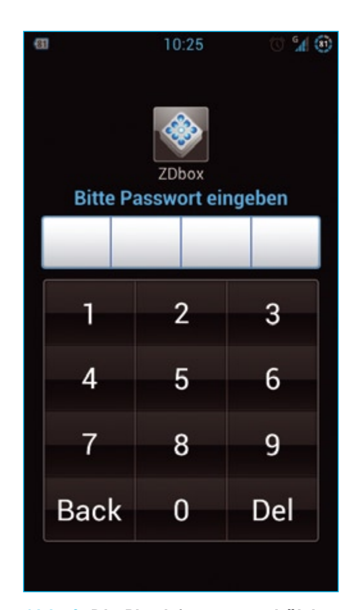


Abb. 3: Die Pinabfrage geschützter Apps gehört zu den besten Features der App.

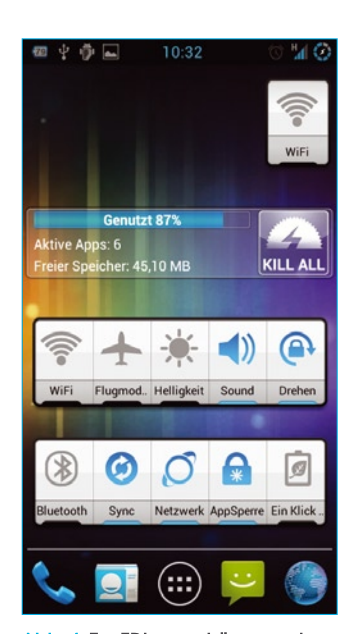


Abb. 4: Zur ZDbox gehören auch jede Menge Widgets.




JETZT!
ECOSERVER ENTRY X6
18,99*
FESTPREIS!
PRIMERGY
MX130 S1
FUJITSU
FUJITSU
WWW.SERVER4YOU.DE
INFO: 0180 – 33 33 120

Mit Besser Kochen in die Kochlehre gehen

Koch-schule



Sie möchten wieder öfter kochen, lassen aber selbst ein Spiegelei anbrennen? Besser Kochen möchte Sie mit Rezepten und ausführlichen Anleitungen zum Kochen bewegen.

Christoph Langner

In vielen Küchen ist das Kochen aus der Tüte weitverbreitet. Das Essen geht schnell, und meistens schmeckt das Gericht sogar, Geschmacksverstärker, Fette und reichlich Zucker machen es möglich. Der Trend geht aber schon länger wieder zurück zum richtigen Kochen mit frischen Zutaten, leckeren Kräutern und dem einen oder anderen interessanten Rezept.

Besser kochen

Nun ist niemand als Meisterkoch vom Himmel gefallen, und auch eine Ausbildung als Koch werden die wenigsten Android-User abgeschlossen haben, von daher müssen wir uns anhand von Kochbüchern oder -Sendungen und nach Mutters Tipps & Tricks den Umgang mit Küchenmesser und Kochlöffel eigenhändig beibringen.

Doch auch die moderne Technik kann helfen, unser Kochtalent zu fördern, erst recht wenn ein Android-Smartphone oder -Tablet als Lehrmeister zur Seite steht. Die Besser-Kochen-App [1] ist daher nicht nur eine Rezepte-App, zahlreiche Texte und Videos sollen Ihnen helfen, auch außergewöhnliche Rezepte zu meistern.

Die Inhalte wurden von Autorin Natalie Herndon entwickelt, als Sprecher fungiert Schauspieler Sven Hasper (Die Synchronstimme von Michael J. Fox), und für die Garnierung sorgt Sternekoch Stefan Hartmann aus Berlin, der mit Rezepten und ausführlichen Videos für Kurzweile sorgt.
Die Installation von Besser Kochen aus dem Google Play Store ist kostenlos, der Download beträgt nur wenige MByte. Die App ist in einer Basis-Version kostenlos und werbefrei, allerdings ist der mitgelieferte Umfang sehr eingeschränkt. Wer seine Kochkünste mit der App vertiefen möchte, der muss entweder einzelne Pakete für Themen wie Gewürze, Fisch oder Fleisch für 0,79 oder 1,59 Euro per In-App-Kauf nachrüsten, oder gleich das Komplettbundle für 8,99 Euro erwerben. Die Inhalte umfassen dann mehr als 600 Seiten Text, über zehn Stunden gesprochene Inhalte sowie viele hundert Fotos und über 60 zum Teil längere Videos.

Speicherhungrig

Allerdings nimmt der Umfang der Anwendung mit Kauf der Pakete deutlich zu. Aus dem Internet werden über das Komplettbundle mehr als ein GByte Texte, Bilder und Audio-Dateien nachgeladen und auf der SD-Speicherkarte abgelegt. Achten Sie daher darauf, vor der Installation der App genügend Speicher auf Ihrem Handy freizuhalten.

Videos schlagen nochmal mit extra Speicher zu Buche. Sie werden nicht bei Bedarf wie bei YouTube aus dem Internet gestreamt, sondern vor dem Betrachten aus dem Internet geladen und dann ebenfalls auf der Speicherkarte des Handys gelagert, ein Video schluckt schnell mal 100 zusätzliche MByte. Über die Einstellungen der App haben Sie aber die Möglichkeit, den Video-Cache zu leeren und so wieder Platz für die nächsten Rezepte zu machen.

Was sich nach verschwenderischem Umgang mit wertvollen Speicherplatz anhört, muss sich allerdings in der Küche nicht zwangsläufig als Kritikpunkt erweisen. Besser Kochen funktioniert selbst dann, wenn Sie in Ihrer Küche schlechten Internet-Empfang haben und darauf angewiesen sind, die Demonstrations-Videos auch offline nachverfolgen zu können. Zudem entlasten Sie Ihr teuer bezahltes UMTS/3G-Datenvolumen.

An die Töpfe!

Besser kochen empfängt Sie mit einer stilistisch etwas gewöhnungsbedürftigen Oberfläche, Buttons mit Holzpanel-Optik und Karteikarten-Imitationen widersprechen jeglichen

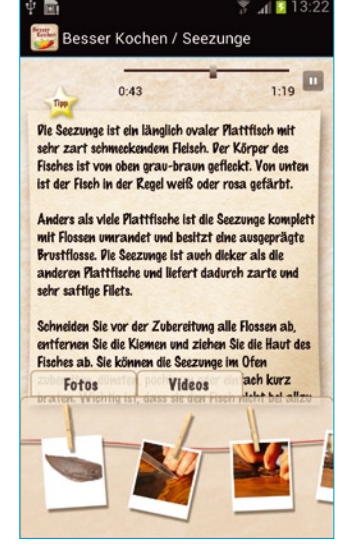


Abb. 1: Sämtliche Texte wurden vertont, Bilder und Videos liefern oft zusätzliche Informationen.

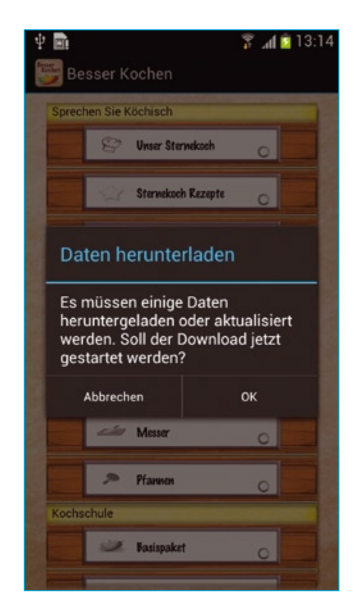


Abb. 2: Nach der Installation der App müssen noch einige Daten aus dem Internet geladen werden.

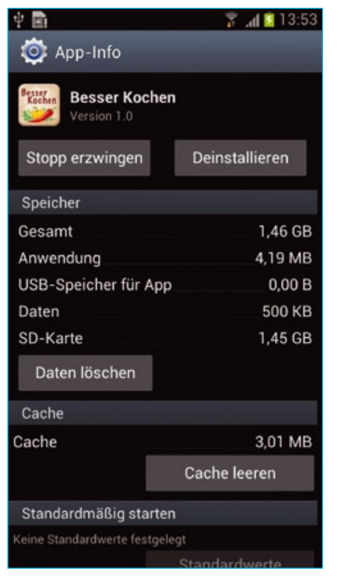


Abb. 3: Nach dem Download von Videos schluckt die App schnell mehr als ein GByte Speicher.



Abb. 4: Das Komplettbundle mit allen Texten und Videos kostet als In-App-Kauf fast neun Euro.



Abb. 5: Moderne Apps sehen anders aus, die Oberfläche ist auf älteren Androiden zudem träge.

Stilempfehlungen für Android-Apps. Nichtsdestotrotz hat man sich Mühe mit der Gestaltung gemacht, so ordnet Besser Kochen die gebotenen Informationen etwa im Querformat neu an. Praktisch, wenn das Handy oder Tablet während des Kochens an einem Kochbuch lehnt.

Thematisch trennt die App zwischen den Grundlagen unter *Sprechen Sie köchisch* und der *Kochschule*, in der Sie Basiswissen zu Kräutern bis hin zu Meeresfrüchten erlernen. Die einzelnen Topics unterscheiden nochmal zwischen *Sorten* oder *Variationen* und *Techniken*. Erste Rubrik erklärt Ihnen etwa den Unterschied zwischen Gnocci und Pasta, Zweite sagt Ihnen, wie Sie Gnocci selbst aus Kartoffeln und Mehl zubereiten.

Sämtliche Texte sind von einem professionellen Sprecher vertont als Audio-Datei in der App hinterlegt, sodass Sie auch ohne auf das Handy zu schauen, einzelne Kochschritte am Küchentisch nachvollziehen können. Zu einigen Themen gibt es zudem kurze Videos, die etwa das Filetieren eines frischen Fisches anschaulich erläutern.

Das Highlight der App sind ausführliche Rezepte und Videos des Berliner Sternekochs Stefan Hartmann. In bis zu 15 Minuten langen Videos lässt der Betreiber des HARTMANNs [2] in seine Töpfe schauen, allerdings sind bislang nur drei verschiedene *Sternekoch Rezepte* in der App enthalten.

Fazit

Koch-Apps haben durchaus ein hohes Potenzial. Sie brauchen nur ein einfaches Android-Tablet, einen passenden Ständer – wer greift denn schon gerne mit teigigen Händen nach dem Handy/Tablet – und schon steht Ihnen ein interaktives Kochbuch zur Verfügung, das deutlich mehr kann als ein herkömmliches Kochbuch.

Besser Kochen zeigt viele richtige Ansätze: Sämtliche Texte wurden von einem guten Sprecher vertont, und hochauflösende Videos erklären kompliziertere Schritte. Dennoch fehlt etwas Salz in der Suppe der App. Sie bietet zwar viele Basis-Rezepte, doch an kreativen Ideen mangelt es aktuell noch. Gerade einmal 18 vollständige Rezepte finden sich außerhalb der Kochschule.

Wünschenswert wären zudem mehr multimediale Inhalte, die sich vielleicht auch aus dem Internet streamen lassen, ohne auf dem Gerät gespeichert zu werden. Schließlich hat nicht jeder ein Handy/Tablet mit mehreren GByte freien Speicher zur Hand. •••





Abb. 6: In Videos demonstriert Sternekoch Stefan Hartmann ausführlich seine Rezepte.

Igor Mishchenko, 123RF

FolderSync und Titanium Media Sync

Sync-Zauber

Dateien und Dokumente mit entfernten Rechnern zu synchronisieren, ist nicht einfach nur ein nettes Feature. Es ist eine entscheidende Funktion, die dafür sorgt, dass Ihre zentralen Dateien in Sicherheit sind. Wir stellen die Universallösungen FolderSync und Titanium Media Sync vor. *Dmitri Popov*

Es gibt eine Fülle an Sync-Apps im Play Store, darunter die beliebtesten wie Dropbox, Wuala, SugarSync und Box. Diese Apps sind jedoch an ihre eigenen cloudbasierten Dienste gebunden: Die Dropbox-App lässt sich nicht nutzen, um Dateien bei Google Drive hochzuladen, oder mit der Wuala App können Sie keine Dokumente verwalten, die auf einem FTP-Server gespeichert sind. Klar könnten Sie sich auf einen einzigen Dienst verlassen, der alle Ihre Ansprüche im Bereich Synchronisation erfüllt. Das bedeutet aber, dass Sie keine Möglichkeit haben, an Ihre Daten zu gelangen, falls der Dienst zusammenbricht oder komplett eingestellt wird. Zudem muss man oft für mehr Speicherplatz und zusätzliche Features bezahlen, obwohl die meisten Sync-Dienste kostenlose Versionen anbieten. Wenn Sie also schon einen eigenen FTP-Server, einen Amazon-S3-Account oder irgendeine andere Speicherlösung einsetzen, dann brauchen Sie eine App, die mit praktisch jedem Dienst arbeitet. In diesem Artikel betrachten wir zwei Tools genauer, die diese Anforderungen erfüllen: FolderSync und Titanium Media Sync.

FolderSync

FolderSync [1] verfügt über zwei Eigenschaften, die die App aus der Masse hervorheben: Sie ist bepackt mit Features und besitzt eine schlanke, benutzerfreundliche Oberfläche. Noch wichtiger: Die App kommt mit einer enormen Anzahl an Diensten und Protokollen klar, darunter Amazon S3, Dropbox, Google Drive, Box.net, Ubuntu One, FTP, SFTP, SMB und WebDAV. Besser noch: Die App unterstützt mehrere Verbindungsprofile. Daher können Sie sie mit verschiedenen Diensten und Servern nutzen. FolderSync kann außerdem mit einer Einweg- und Zweiwegesynchronisation umgehen, was bedeutet, dass sich die App gleichermaßen als Synchronisations- und als Backup-Tool eignet. Zum Beispiel können Sie FolderSync bei Google Drive als primäre Synchronisationslösung nutzen und ein SFTP-Profil einrichten, um Dateien auf Ihrem Android-Gerät zu sichern. Die App kostet in der Vollversion 2,15 Euro. Zum Ausprobieren gibt es auch eine Lite-Version.

Die Oberfläche von FolderSync entspricht den Android-UI-Richtlinien, und die App macht es sehr einfach, auf ihre Features zuzugreifen und sie zu nutzen. Sie ist in vier Abschnitte eingeteilt, zwischen denen man mittels der Aktionsleiste in der oberen linken Ecke des Startbildschirms hin- und herspringen kann. Der Abschnitt *File Manager* bietet alle notwendigen Tools, um auf Dateien und Verzeichnisse zugreifen zu können und diese zu verwalten. Sie können diese Tools nutzen, um grundlegende Vorgänge auszuführen wie Dateien und Verzeichnisse zu erstellen, umzubenennen, zu verschieben oder zu löschen. Unter dem Abschnitt *Favoriten* können Sie oft genutzte Verzeichnisse bookmarken. Dafür haken Sie das Kontrollkästchen daneben an und wählen den Eintrag *Add favorite* aus der Hauptsymbolleiste. Anschließen lassen Sie sich eine Liste der Lesezeichen anzeigen, indem Sie auf *Favorites* in der Symbolleiste tippen. Über die Taste *Change path* wechseln Sie schnell zum Hauptverzeichnis, während *Show hidden files* versteckte Dateien und Verzeichnisse ein- oder ausblendet. Mit der Taste *Remote path* verwalten Sie Dateien und Verzeichnisse auf

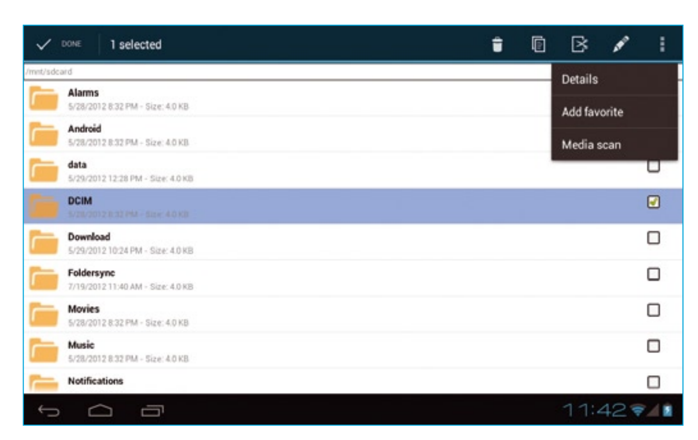


Abb. 1: FolderSync zeichnet sich durch einen ziemlich kompetenten Dateimanager aus.

einem entfernten Server. Aber um dazu in der Lage zu sein, müssen Sie ein Verbindungsprofil einrichten (Remote Account genannt).

Account und Profile

Um einen neuen Remote Account hinzuzufügen, wechseln Sie zum Bereich *Accounts*, drücken die Taste *Add Account* und wählen den gewünschten Dienst oder das Protokoll aus. Dies öffnet automatisch den *Account details*-Bildschirm, wo Sie die erforderlichen Optionen festlegen. Welche Optionen Sie einstellen müssen, hängt von dem spezifischen Dienst oder Protokoll ab. Wählen Sie zum Beispiel Google Drive, dann ist das Einzige, was Sie tun müssen, FolderSync für Ihren Google Drive Account zu autorisieren. Für den Fall, dass Sie FolderSync mit einem FTP-Server nutzen möchten, müssen Sie die IP-Adresse des Servers oder den Domainnamen festlegen und die Anmeldeinformationen parat haben. Der nächste Schritt ist, ein Synchronisationsprofil hinzuzufügen und zu konfigurieren. FolderSync nennt diese Folderpairs, zu Deutsch Verzeichnispaare. Dazu wechseln Sie zum Abschnitt *Folderpairs* und drücken auf *Add Folderpair*. Geben Sie dem neuen Profil einen anschaulichen Namen, wählen Sie den Remote Account, den Sie mit diesem Profil verwenden möchten, und legen Sie den entfernten und den lokalen Ordner fest. Als Nächstes suchen Sie den gewünschten Synchronisationstyp aus der List *Sync type* aus. FolderSync unterstützt drei Synchronisationstypen: *To remote folder* (Einwegsynchronisation von einem entfernten zu einem lokalen Ordner auf dem Android-Gerät), *To local folder* (Einwegsynchronisation von einem lokalen zu einem entfernten Ordner) und *Two-way* (Zweiwegesynchronisation zwischen lokalen und entfernten Rechnern). Der Synchronisationstyp *To remote folder* ist geeignet, um Inhalte eines bestimmten Ordners auf Ihrem Android-Gerät zu sichern, während der Typ *To local folder* dafür genutzt werden kann, um zügig Dateien und Dokumente von Ihrem Rechner zu Ihrem Android-Gerät zu übertragen. Und wenn Sie möchten, dass die Inhalte in den lokalen und entfernten Ordern gleich synchronisiert sind, so ermöglicht das der *Two-way*-Synchronisationstyp.

Statt den Synchronisationsprozess manuell zu starten, können Sie die Option *Use scheduled sync* aktivieren und ein gewünschtes Zeitintervall festlegen. FolderSync ist außerdem imstande, einen Synchronisierungsvorgang zu starten, sobald die App Änderungen in dem lokalen Ordner entdeckt. Um dieses Feature zu aktivieren, haken Sie das Kontrollkästchen bei *Instant sync* an. Beachten Sie aber, dass dies eine experimentelle Funktion darstellt, also verwenden Sie sie mit Vorsicht.

FolderSync stellt einen simplen Konfliktlösungsmechanismus zur Verfügung, welcher festlegt, wie die App in Konflikt stehende Dateien ermittelt (zum Beispiel wenn eine Datei oder ein Dokument auf dem Android-Gerät und dem entfernten Rechner verändert wurde). Um festzulegen, wie die App mit Konflikten umgehen soll, wählen Sie den entsprechenden Eintrag aus der Liste *If conflicting modification*. Die voreingestellte Lösung *Skip files* ist die sicherste, da sie in Konflikt stehende Dateien unberührt lässt, aber Sie können sich auch entscheiden, die älteste Version der Datei zu überschreiben oder stets die lokale oder die entfernte Datei zu nutzen.

Im Unterabschnitt *Connection* legen Sie fest, welche Verbindung die App nutzen soll, um Synchronisationsprozesse zu starten. Zum Beispiel schalten Sie die Wifi-Option ein, um eine Synchronisation nur dann auszuführen, wenn eine Wifi-Verbindung verfügbar ist (bei größeren Datenmengen empfohlen). Sie können FolderSync auch so konfigurieren, dass es die Synchronisationen dann ausführt, sobald Ihr Android-Gerät mit einem Drahtlosnetzwerk zu Hause oder in der Arbeit verbunden ist. Dafür geben Sie den Namen des gewünschten Drahtlosnetzwerks in das Feld *Allowed WiFi SSIDs* ein. Mit dem Feld *Disallowed WiFi SSIDs* können Sie auch bestimmte Drahtlosnetzwerke außen vor lassen, zum Beispiel an der Uni

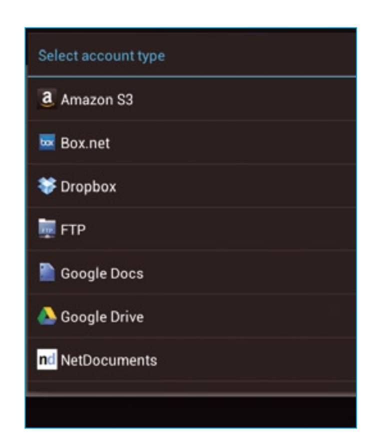


Abb. 2: FolderSync unterstützt eine große Anzahl an Diensten und Protokollen.

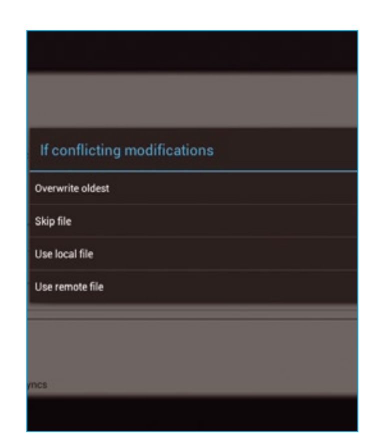


Abb. 3: FolderSync kennt verschiedene Möglichkeiten, um mit in Konflikt stehenden Dateien umzugehen.

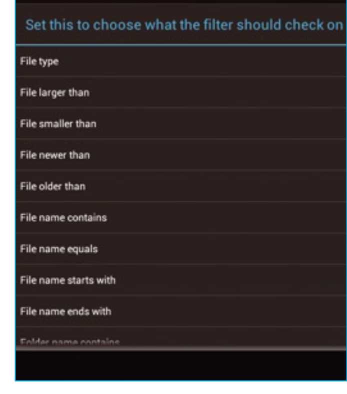


Abb. 4: Dateifilter machen FolderSync zu einem mächtigen Werkzeug für Profis.

oder im Café. Vielleicht möchten Sie bestimmte Dateien oder Ordner aus dem Synchronisationsprofil ausschließen. FolderSync ermöglicht es, dafür Filter festzulegen. Tippen Sie auf den Button *Sync filters* und anschließend auf *Add Filter*, und Sie können eine Regel konfigurieren, die bestimmte Dateien und Ordner ausschließt. Zuerst legen Sie eine Bedingung fest. Wenn Sie zum Beispiel bestimmte Dateitypen ausschließen möchten, suchen Sie den Eintrag *File type* aus der Liste *Condition* aus und geben den gewünschten Dateityp in das *Value*-Feld ein (z. B. *png*, *jpg*, *txt*). Die *Condition*-Liste beinhaltet auch eine große Anzahl anderer Optionen. Um große Dateien vom Synchronisieren auszuschließen, nutzen Sie den Eintrag *File larger than* und geben dann die Größe im *Value*-Feld an. Kennen Sie sich mit regulären Ausdrücken aus, dann wählen Sie den Eintrag *Custom file REGEX* oder *Custom folder REGEX* und geben den gewünschten regulären Ausdruck an. Nach dem Konfigurieren des Verzeichnispaars, betätigen Sie den *Save*-Button, um das neue Synchronisationsprofil zu speichern. Haben Sie die terminierte Synchronisationsoption aktiviert, wird FolderSync die Synchronisation in den festgelegten Intervallen ausführen. Alternativ können Sie die Synchronisation manuell vornehmen, indem Sie das gewünschte Profil in dem Abschnitt *Folderpairs* lange gedrückt halten und anschließend auf *Sync Now* tippen. FolderSync legt detaillierte Logdateien von allen Synchronisationsvorgängen an, die man sich im Abschnitt *Sync Status* ansehen kann. Hier kann man außerdem die derzeit laufenden Synchronisierungsprozesse kontrollieren und eine Synchronisation manuell starten.

Remote Accounts und Synchronisationsprofile hinzuzufügen und zu konfigurieren, bedarf einiger Zeit und Mühe, insbesondere wenn Sie FolderSync auf mehreren Android-Geräten nutzen. Glücklicherweise ermöglicht es die App, ihre interne Datenbank zu sichern und wiederherzustellen. Einstellungen lassen sich so zwischen Geräten übertragen. Dieses Feature kann auch von Nutzen sein, wenn Sie FolderSync neu installieren müssen. Um die Datenbank zu sichern, wählen Sie *Settings* aus der Hauptsymbolleiste und scrollen zum Abschnitt *Backup*. Wenn nötig, ersetzen Sie den vorgegebenen Pfad zum Verzeichnis zum Speichern der Backups im *Backup folder*-Feld und betätigen anschließend den *Backup database*-Button. Die Wiederherstellung der Datenbank aus einem Backup ist entsprechend einfach: Tippen Sie auf *Restore database*, und Sie sind fertig.

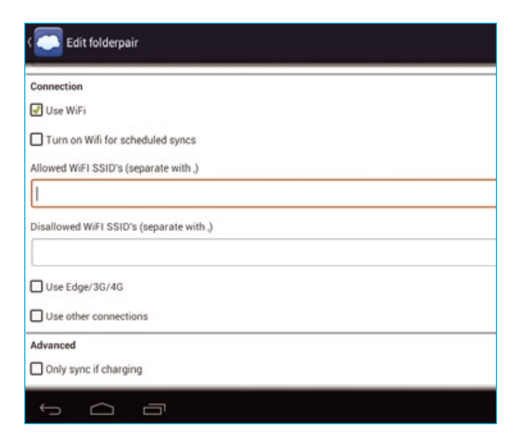


Abb. 5: Hier legen Sie fest, über welche Verbindungen der Sync erfolgt.

Titanum Media Sync



FolderSync ist eine leistungsstarke App mit vielen Features, aber wenn Sie etwas Schlichteres suchen, dann lohnt sich ein Blick auf Titanium Media Sync [2]. Die App unterstützt den Dropbox-Dienst ebenso wie FTP/FTPS und SFTP-Protokolle und ermöglicht zudem, relativ einfach Accounts zu erstellen und Synchronisationsregeln zu bestimmen. Titanium Media Sync kostet 2,49 Euro, eine Gratisversion der App gibt es nicht.

Um einen neuen Account hinzuzufügen, wählen Sie *Menütaste | Manage accounts*, betätigen den Button *Add a new account* und legen die geforderte Verbindungsinformation fest. Ähnlich wie FolderSync können Sie mit Titanium Media Sync verschiedene Accounts hinzufügen. So können Sie zum Beispiel Dateien auf Ihrem Android-Gerät mit Ihrem Dropbox-Account synchronisieren und Daten auf einem entfernten FTP-Server sichern.

Auch bei Titanium Media Sync müssen Sie zunächst eine Synchronisationsregeln konfigurieren, wobei Titanium Media Sync einen ziemlich ungewöhnlichen Weg dafür bereithält. Das Hauptfenster der App ist in zwei Panels aufgeteilt: *Local* (ermöglicht das Durchsuchen der lokalen Dateien) und *Remote* (ermöglicht das Durchsuchen der Dateien auf entfernten Diensten und Servern). Angenommen Sie möchten die Inhalte des Ordners *Pictures* auf Ihrem Android-Gerät mit dem Verzeichnis *Pictures* auf einem entfernten FTP-Server abstimmen. Dafür nutzen Sie das Panel *Remote*, um zu dem Ort zu navigieren, an welchem das Verzeichnis *Pictures* gespeichert sein sollte. In dem *Local*-Panel halten Sie nun den Ordner *Pictures* länger gedrückt und ziehen ihn zu dem derzeitigen Ort im *Remote*-Panel. Danach wählen Sie den gewünschten Synchronisierungstyp aus der Pop-up-Liste. Ähnlich wie FolderSync unter-

stützt auch Titanium Media Sync verschiedene Synchronisierungstypen, aber alle von ihnen laufen ununterbrochen. Das heißt, dass sobald die App eine Änderung in dem lokalen Ordner entdeckt, sie sofort eine Synchronisierung durchführt. Titanium Media Sync unterstützt außerdem auch Filter, um bestimmte Daten aus der Synchronisierung auszuschließen.

Diese Filter zu konfigurieren, ist bei Titanium Media Sync sogar noch einfacher als bei FolderSync. Wählen Sie *Menütaste | Filter Editor*. In dem Abschnitt *Built-in filters* tippen Sie auf den gewünschten Eintrag, um ihn zu vergrößern, dann wählen Sie eine bestimmte Bedingung, indem Sie sie länger gedrückt halten. Auf diesem Weg können Sie erweiterte Filter festlegen, die mehrere Bedingungen enthalten.



Abb. 6: So richten Sie eine Synchronisierungsregel bei Titanium Media Sync ein.

Fazit

FolderSync und Titanium Media Sync sind nicht die einzigen Synchronisierungstools im Google Play Store. Aber sie sind mit Abstand die mächtigsten. Wenn Sie also nach einer Möglichkeit suchen, Ihre Dateien und Dokumente auf Ihrem Android-Gerät mit einem entfernten Rechner zu synchronisieren und sie dort sicher gespeichert zu haben, sollten Sie zumindest eine der beiden Apps ausprobieren. Insbesondere FolderSync verdient eine genauere Betrachtung, da es eine große Anzahl an beliebten Diensten und Protokollen unterstützt, über leistungsstarke Features verfügt und zudem auch in einer Testversion bei Google Play zur Verfügung steht. ●●●





ramkin, 123RF

Mind-Mapping-Apps für Android

Ideen im Kopf

Ideen entstehen bekanntlich im Kopf. Doch für die Verwirklichung muss man seine Gedanken auf Papier bringen oder mit einer Mind-Mapping-App festhalten. Wir stellen zwei Apps im Detail vor und zeigen drei mögliche Kandidaten. *Dmitri Popov*

Die durch Tony Buzan eingeführte Mind-Mapping-Technik ist ein leistungsfähiges Instrument, das in einer Vielfalt von Situationen zur visuellen Darstellung von Denkvorgängen eingesetzt wird: von der Ideen- und Entscheidungsfindung bis hin zur Ausarbeitung und Strukturierung von Ideen und Gedanken zu komplexen Projekten.

Eine Mind-Map selbst ist ein Diagramm, das Themen (eigentlich: Konzepte, Ideen, Begriffe, Aufgaben und andere Elemente) in einer grafischen und nicht-linearen Art und Weise darstellt. In einer Mind-Map sind alle Elemente (Themen) mit einem umfassenden Grundkonzept (Hauptthema) verbunden, sie werden nach ihrer Wichtigkeit angeordnet, sowie in Gruppen, Zweige oder Bereiche eingeteilt. Beim ersten Hören mag es vielleicht allzu kompliziert klingen, aber Mind-Mapping bietet einen einfachen und intuitiven Weg, komplexe Themen und Ideen übersichtlich darzustellen.

Normalerweise brauchen Sie für die Erstellung einer Skizze zusammenhängender Gedanken oder Inhalte nichts anderes als einen Stift und ein Stück Papier, aber auf Ihrem Android-Gerät steht Ihnen statt dieser einfachen Low-Tech-Lösung eine Vielzahl von Mind-Mapping-Apps aus dem Google Play Store zur Verfügung. Mind-Maps elektronisch auf dem Handy zu erstellen, bringt Ihnen ei-

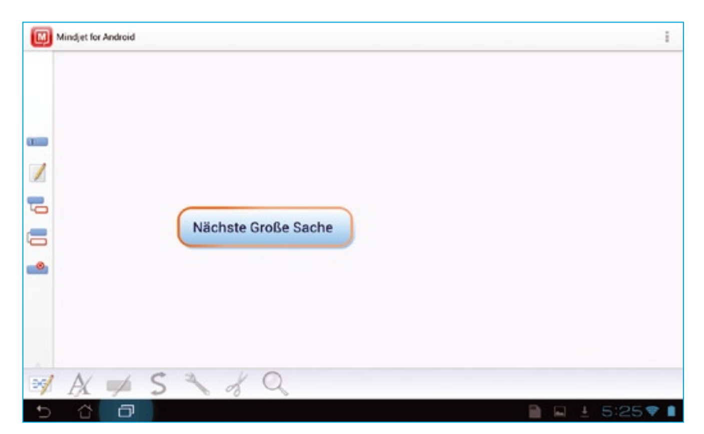


Abb. 1: Alle Werkzeuge von Mindjet für Android erreichen Sie über die Symbolleiste und über das Mapping-Menu.

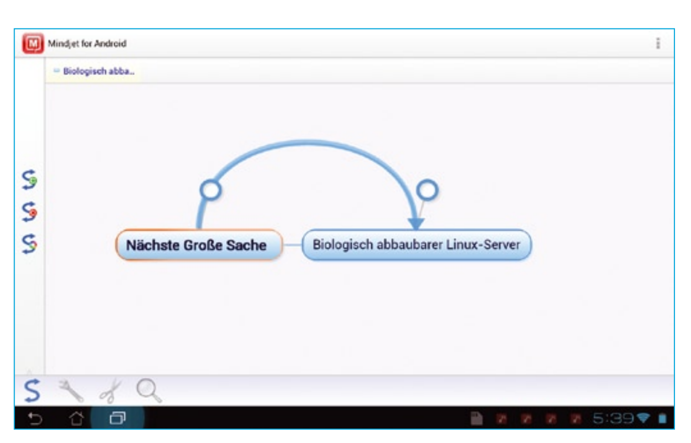


Abb. 2: Sie können auch zusätzliche Verbindungen zwischen einzelnen Themen herstellen.

nige wichtige Vorteile: Zunächst einmal sind Sie dadurch in der Lage, professionell aussehende Mind-Maps in kürzester Zeit zu erstellen, selbst wenn Ihre zeichnerischen Fähigkeiten eigentlich zu wünschen übrig lassen, auf elektronischem Weg erstellen Sie immer eine saubere Zeichnung. Die meisten Apps für Mind-Mapping bringen außerdem noch weitere sehr nützlichen Funktionen mit, zum Beispiel die Möglichkeit zum Hinzufügen von Anhängen und Hyperlinks, wodurch Sie die einzelnen Elemente in der Mind-Map ergänzen. Die erstellten Mind-Maps können Sie auch leicht mit anderen Anwendern teilen.

Mindjet für Android



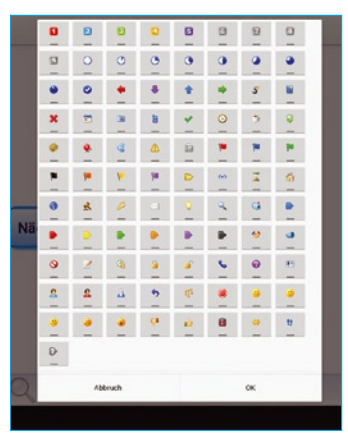
Mindjet für Android [1] startete ursprünglich als eigenständige Anwendung unter dem Namen Thinking Space. Die App wurde später von Mindjet erworben, und ist nun unter dem Titel Mindjet für Android im Google Play-Store kostenlos erhältlich. Die Anwendung bietet Ihnen eine breite Palette von nützlichen Tools, ihre Bedienungsoberfläche ist durchaus benutzerfreundlich und übersichtlich. Sämtliche Tools verbergen sich hinter dem *Menu*-Symbol in der unteren linken Bildschirmecke, sodass der Rest des Touchscreen für Ihre Mind-Map selbst frei bleibt.

Die Werkzeuge sind in Mindjet in gut organisierte und leicht zugängliche Gruppen eingeteilt. Diese erreichen Sie durch Antippen des *Menu*-Buttons (Zahnräder-Symbol). Am unteren Bildschirmrand erscheint eine Symbolleiste, und an der linken Seite finden Sie das Mapping-Menü. Über Buttons der Symbolleiste aktivieren Sie immer die themenbezogene Werkzeug-Gruppe. Über den ersten Button in der Symbolleiste rufen Sie eine Gruppe von Tools auf, mit deren Hilfe Sie neue Themen, Subthemen (eine Ebene niedriger) oder Geschwister-Themen (auf der gleichen Ebene) anlegen sowie bestehende Themen löschen. Auch die Beschriftung des aktuell markierten Themas ändern Sie hier, und bei Bedarf können Sie es auch mit einer Bemerkung in Form einer Notiz bestücken. Immer wenn Sie ein Thema auswählen, wozu eine Notiz gehört, erscheint oben im Bildschirm der Hinweis *Notizen*. Tippen Sie darauf, um die Notiz zu bearbeiten.

Über den nächsten Button in der Symbolleiste öffnen Sie das Mapping-Menü für die Textformatierung. Hier ändern Sie Textfarbe, Textgröße und den Textstil (fett, kursiv, durchgestrichen) für das aktuell ausgewählte Thema. Über die Kaskade-Schaltfläche wechseln Sie in den Kaskade-Modus, so übertragen Sie die Formatierung des aktuell ausgewählten Themas auf all seine Sub-Themen zugleich und ersparen sich so viel Arbeit

Über den nächsten Button in der Symbolleiste öffnen Sie das Mapping-Menü für die Formatierung von Themen. Hier ändern Sie Farbe und Form des aktuellen Themas (oder des gesamten Zweiges), auch Icons können Sie hier zuweisen. Es gibt auch einen Button für das Hinzufügen eines Bildes zum Thema. Im Dialog entscheiden Sie, ob Sie gleich ein Foto mit der eingebauten Kamera machen, oder ein gespeichertes Bild verwenden. Über den *Hyperlink*-Button verknüpfen Sie Dokumente, grafische Dateien, Tonaufnahmen etc. und sogar andere Mind-Maps mit dem aktuellen Thema.

Mindjet unterstützt auch Stilvorlagen, die Sie den Themen zuweisen können. Über den *Styles*-Button (Pinsel-Symbol) im Mapping-Menü erreichen Sie vordefinierte Vorlagen für den Stil. Tippen Sie auf die gewünschte Vorlage, um den Stil dem aktiven Thema zuzuweisen. Einen neuen Stil definieren und speichern Sie, indem Sie ein bereits formatiertes Thema auswählen und auf das *Kamera*-Symbol tippen. Um einen Stil zu lö-


Abb. 3: Die App ermöglicht das Zuweisen von Icons zu den Themen.

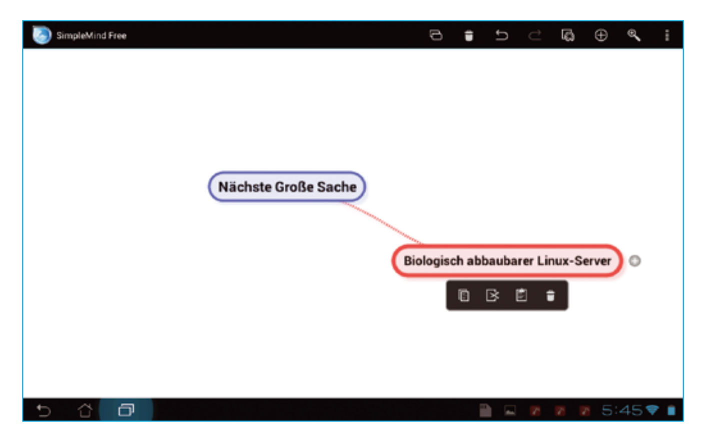




Abb. 4: SimpleMind zeigt eine sehr benutzerfreundliche Oberfläche.

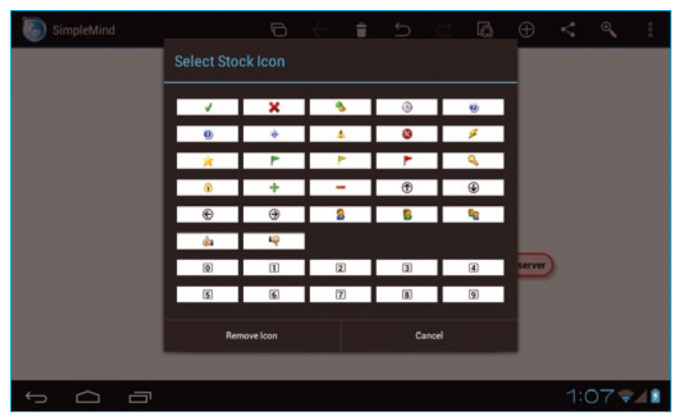


Abb. 5: So weisen Sie Symbole den einzelnen Themen zu.

schen, berühren Sie diesen lang im Menü. Wenn Sie Mindjet für die Erstellung von komplexen Mind-Maps verwenden, sparen Sie mit der Stil-Funktion wirklich viel Zeit.

Verzweigt

Alle Themen in einer Mind-Map sind über Zweige mit dem zentralen Thema verbunden, aber Sie können auch eine unmittelbare Verbindung zwischen einzelnen Themen herstellen. Wenn zum Beispiel zwei Themen ursprünglich voneinander entfernt im Graph erscheinen, aber aus irgendeiner Hinsicht doch näher zusammenhängen, erstellen Sie einfach eine zusätzliche Verbindung, um diesen näheren Zusammenhang auch visuell auszudrücken.

Das Hinzufügen von Verbindungen ist einfach: Tippen Sie zuerst auf den *Verbindungen*-Button in der Symbolleiste, wählen Sie dann das Ausgangsthema aus, berühren Sie den Button *Verbindung hinzufügen*, und zum Schluss tippen Sie das Zielthema an. Über den Button *Verbindungsstil* ändern Sie die Farbe, Farbintensität, Pfeilrichtung und das Linienende (mit oder ohne Pfeil). Mithilfe der beiden Kreise an den Linienenden ändern Sie die Form für den Linienverlauf. Immer wenn Sie später dann ein Thema mit zusätzlicher Verbindung auswählen, erscheinen auch die Zielthemen oben im Bildschirm, mit einem Tipp auf einen Verweis, hier springen Sie einfach zum Zielthema.

Über den *Tools*-Button in der Symbolleiste erreichen Sie einige sehr nützliche Funktionen. Mithilfe von *Export* exportieren Sie die gesamte Map als .mmap-Datei als Bild oder Text. Über den Button *Schnellzugriffsleiste* aktivieren oder deaktivieren Sie eine eingeschränkte Menüleiste, die nur häufig benutzte Funktionen enthält. Mindjet unterstützt auch Wischgesten: Über den Button *Gesten-Eingabe* aktivieren Sie diese Funktion, daraufhin erscheint ein Eingabefeld für Gesten. Für die Einblendung einer Liste von den definierten Wischgesten tippen Sie auf *Hilfe* unten im Eingabebereich.

Mindjet bietet auch weitere Zusatzfunktionen, die gegebenenfalls sehr nützlich sein können. Die App verfügt über Dropbox-Unterstützung, Sie synchronisieren also leicht Maps mit Dropbox, die auf Ihrem Android-Gerät gespeichert sind mit dem Internet. Über die Tagging-Funktion weisen Sie Ihren Maps auch mehrere Tags zu, so finden Sie die gewünschten Maps bei Bedarf leichter und schneller. Im Linkshänder-Modus wird die Schnellzugriffsleiste auf der linken Bildschirmseite angezeigt und damit die Bedienung der App für Linkshänder erleichtert. Diese Funktion aktivieren Sie ebenfalls unter *Einstellungen* im Geräte-Menü.

Alles in allem bietet Mindjet alle Funktionen für die Erstellung einfacher oder komplexer Mind-Maps und für ihre einfache Organisierung und Verwaltung. Wenn Sie also eine kostenlose aber leistungsstarke Mind-Mapping App suchen, probieren Sie auf jeden Fall Mindjet.

SimpleMind



SimpleMind [2] ist eine für Android-Maßstäbe eher teure Mind-Mapping- App, die aber ihren Preis wert ist, indem sie eine Fülle von Funktionen und Tools mit einer benutzerfreundlichen Oberfläche verbindet. Obwohl SimpleMind über eine herkömmliche Symbolleiste verfügt, erreichen Sie die wichtigsten Tools auch über eine Kontext-Symbolleiste, die eingeblendet wird, wenn Sie auf das gewünschte Thema tippen. Dadurch wird die Arbeit mit SimpleMind viel effektiver als mit Mindjet, denn Sie brauchen nicht immer zwischen verschiedenen Menüs hin- und herzuschalten. Noch wichtiger ist es zu erwähnen, dass SimpleMind mehrere wichtige Grundfunktionen unterstützt, wie Undo/Redo und Copy/

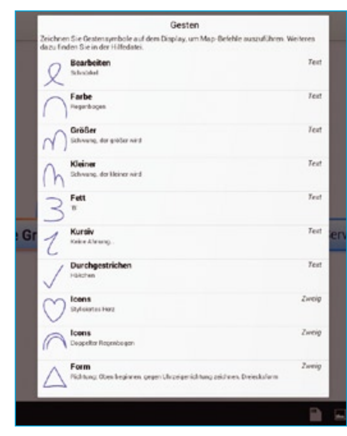


Abb. 6: Mindjet unterstützt eine breite Palette von Wischgesten.

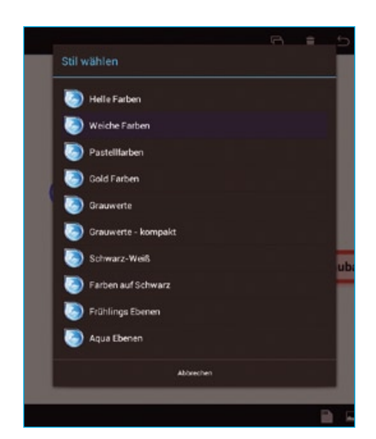


Abb. 7: SimpleMind bietet zahlreiche vordefinierte Stile für Mind-Maps.

Paste. Mit Letzterem kopieren Sie einzelne Themen (topics), und auch ganze Zweige (Branches).

In SimpleMind fügen Sie sehr leicht neue Themen hinzu. Wenn Sie eine neue Mind-Map eröffnen, fordert die App Sie gleich auf, ein zentrales Thema zu nennen. Anschließend fügen Sie die neuen Themen einfach durch Berührung des Plus-Zeichens neben dem Thema mit dem Fokus. Wenn Sie ein bereits dargestelltes Thema berühren, erscheint ein Kontextmenü daneben mit zahlreichen nützlichen Funktionen, über diese können Sie das betroffene Thema in Handumdrehen kopieren, ausschneiden, erweitern oder löschen, sogar seinen Stil ändern.

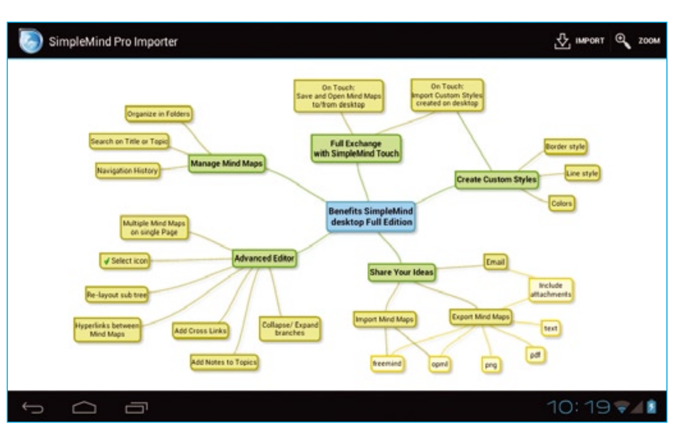


Abb. 9: Mit dem Importer-Tool übernehmen Sie bereits bestehende SMMX-Dateien in SimpleMind.

In SimpleMind fügen Sie einem Thema Bilder oder Dateien nicht unmittelbar hinzu, sondern Sie verlinken diese Inhalte. Eine weitere, aber sehr nützliche Funktion ist die Möglichkeit zur Änderung der Größe von Themen. Ziehen Sie dazu einfach am grauen Griff neben dem Thema, solange bis die gewünschte Größe erreicht ist, der Text in der Blase wird auch dementsprechend angepasst. Ähnlich wie in Mindjet ändern Sie in SimpleMind die Anordnung der Themen in der Map durch einfaches Ziehen. Wenn Sie in Thema auf ein anderes ziehen und fallen lassen, wird dieses zum Sub-Thema. SimpleMind verfügt zwar über keinen Kaskaden-Modus wie Mindjet, bietet aber zahlreiche globale Stile, die für die gesamte Mind-Map gelten. Die vordefinierten Stile erreichen Sie über den entsprechenden Button in der Haupt-Werkzeugleiste.

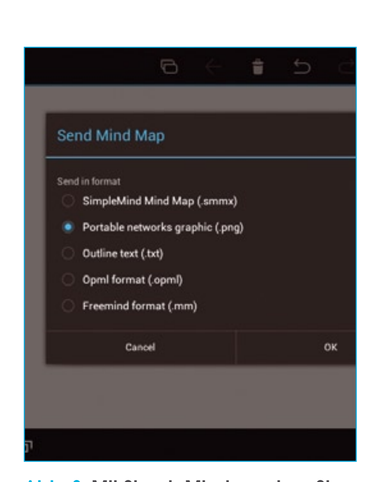


Abb. 8: Mit SimpleMind machen Sie Ihre MindMaps in verschiedenen Formaten verfügbar.

SimpleMind für den PC

SimpleMind ist auch für Mac und PC verfügbar. Fertige Mind-Maps, die Sie mit der Desktop-Version der Software erstellt haben, lassen sich problemlos in die Android-App übernehmen. Öffnen Sie dazu einen Datei-Manager, und suchen Sie nach der `.smmx`-Datei auf Ihrem Android-Gerät, tippen Sie auf die Datei, und wählen Sie das Tool *SimpleMind Pro Importer* aus. Dieses öffnet eine Vorschau der `.smmx`-Datei, und durch Antippen des *Import*-Buttons übernehmen Sie die Mind-Map auf Ihrem Androiden.

Die App nutzt zudem die Sharing-Funktionen von Android, Sie können also Ihre Mind-Maps auch mit anderen Benutzern teilen. Tippen Sie dazu auf das Menü *Share* in der Symbolleiste, und wählen Sie *Send Mind Map*. Im daraufhin erscheinenden Auswahlmenü wählen Sie das gewünschte Format für die Datei aus. Außer dem anwendungseigenen SMMX-Format bietet SimpleMind hier auch die Konversion zu PNG und Outline-Text an, sowie in das `.mm`-Format, das mit dem ausgezeichneten und quelloffenen Mind-Mapping-Tool Freemind kompatibel ist. Online-Speicherdienste, wie etwa Dropbox unterstützt die App jedoch nicht.

SimpleMind bietet kein Tagging, sondern verwendet die eher traditionelle Form für die Verwaltung von Mind-Maps, indem Sie diese in einzelnen Ordnern ablegen. Manche Anwender könnten auf den ersten Blick meinen, dass diese Lösung weniger flexibel als Tagging ist, es funktioniert aber tadellos und erlaubt Ihnen, Dutzende von Mind-Maps auf übersichtliche Weise zu verwalten. Auch wenn einige Funktionen fehlen, die in Mindjet enthalten sind, wie zum Beispiel Dateianhänge und Dropbox-Integration, ist diese auf jeden Fall eine sehr nützliche und fähige Mapping-App. Die Anwendung verfügt über eine viel effizientere Benutzeroberfläche als Mindjet: Allein diese Tatsache an sich macht aus SimpleMind eine gute Wahl für Power-User. Bevor Sie aber Geld für SimpleMind Pro ausgeben, probieren Sie zuerst die kostenlose Version [3] aus, um zu erfahren, ob die App Ihren Bedürfnissen entspricht.

Fazit

Obwohl Mindjet und SimpleMind ausgezeichnete Anwendungen sind, sind diese beiden Apps bei Weitem nicht die einzigen Mind-Mapping-Alternativen im Google Play Store. Bevor Sie sich also für eine von beiden Anwendungen entscheiden, probieren Sie auch Connected Mind [4], MindBoard [5] und Mind Map Memo Pro [6] aus. ●●●



Bilder-Comics mit Android-Apps erzeugen

Cartoon-Werkstatt

Mit den richtigen Apps verwandeln Sie Ihren Androiden in eine kreative Fotowerkstatt, mit der Sie sogar originelle Fotocartoons erstellen.

Jasmin Bauer

Sie haben noch Fotos, die Sie auf kreative Weise etwas aufpeppen möchten? Wie wäre es mit einem selbst gestalteten Foto-Comic? Ob als schöne Erinnerung oder professionell ausgearbeitete Geschichte, mit Ihrem Androiden und den richtigen Apps ist alles möglich. Sie finden im Google-Playstore diverse Kamera-Apps, die Ihre Aufnahmen als Cartoon abspeichern und somit Personen, Tiere oder Gegenstände auf den Bildern in Comicfiguren verwandeln. Sechs davon haben wir für Sie getestet.

Cartoon Camera



Diese App verwandelt Ihre Aufnahmen auf Wunsch direkt in eine Zeichnung im typischen Comicstil. Die kostenlose Variante besitzt den gleichen Funktionsumfang wie die Pro-Version für 1,59 Euro, zeigt jedoch Werbeeinblendungen. Die App bietet neben ihrer Grundfunktion zahlreiche weitere Einstellungsmöglichkeiten, etwa Bleistiftzeichnung oder verschiedene Farbanpassungen. Die Einstellungen kontrollieren Sie über das Vorschaufenster, allerdings mit einer leichten Zeitverzögerung. Am rechten Bildrand regeln Sie die Sensibilität und am linken die Farbintensität.

Mit der Frontkamera Ihres Smartphones erstellen Sie auf Wunsch ein Selbstporträt als Cartoon. Welche Einstellungen Sie dafür benötigen, hängt vom gewünschten Ergebnis und der jeweiligen Umgebung ab. Der Cartooneffekt kommt bei Totalaufnahmen meist deutlich sichtbarer heraus als bei Nahaufnahmen. Diese sind schwieriger einzustellen und wirken häufig etwas grobkörnig. Die Aufnahmen speichert die App in einem eigenen Verzeichnis.

Papier Kamera



Die App Papier Kamera [2] steht für 1,49 Euro in Googles Play Store zur Installation bereit. Sie bietet zahlreiche künstlerische Effekte, die Fotos beispielsweise wie eine Aquarellmalerei oder eine Bleistiftzeichnung aussehen zu lassen. Auf Wunsch stellt die Software Ihr Bild auch in Pop-Art oder Neonfarben dar. Derzeit stehen zwölf verschiedene Effekte zur Auswahl bereit, die Sie mit den Pfeiltasten rechts oben anwählen. Mit den darunter befindlichen Reglern legen Sie unter anderem Kontrast, Belichtung und Linienstärke fest.

Zu weiteren Einstellungsmöglichkeiten gelangen Sie über das Icon mit den drei Punkten. Das Vorschaufenster zeigt den jeweiligen Arbeitsstand an. Positiv fällt auf, dass bei Papier Kamera keine Zeitverzögerung bei der Darstellung des Bildes eintritt. Um den letzten Arbeitsschritt rückgängig zu machen, tippen Sie auf das Pfeilsymbol oberhalb der Regler. Rechts unten wechseln Sie zwischen dem Foto- und Videomodus hin und her. Im Einstellungsmenü legen Sie unter anderem die Bildqualität fest, zoomen in das Bild, wechseln zwischen Rück- und Frontkamera oder schalten den Blitz ein.
Die App bearbeitet auch bereits vorhandene Aufnahmen weiter. Zur Galerie gelangen Sie, indem Sie unter dem Vorschaufenster auf das Symbol mit den drei waagrechten Strichen tippen. Allerdings erlaubt es die Software nicht, bereits mit dieser App bearbeitete Aufnahmen erneut zu verändern. Auch diese Anwendung legt zum Speichern von Bildern ein eigenes Verzeichnis an.

Comics aus Bildern

Was wäre ein Foto-Comic ohne die typischen Comicelemente, wie Sprechblasen und Symbole? Sowohl Papier Kamera als auch Cartoon Camera bieten solche Features nicht an. Daher benötigen Sie für die Weiterbearbeitung der Bilder zu einem richtigen Comic noch ein zusätzliches Programm.


Yury Shchipakin, 123RF



Abb. 1: Papier Kamera überzeugt durch zahlreiche Anpassungsmöglichkeiten. Achten Sie darauf, im Menü links unterhalb des Vorschaubildes die Qualität entsprechend einzustellen.

Das Bildbearbeitungsprogramm PicSay Pro ist aufgrund seiner Effekte und Sticker für Fotogeschichten optimal geeignet, schlägt dafür allerdings mit 2,99 Euro zu Buche.

Zum Testen stellt der Hersteller eine kostenlose Version bereit, die jedoch viel weniger Tools besitzt und auf wesentliche Comic-Elemente wie etwa Sprechblasen verzichtet. Die Apps Foto Comics und Comics Mask gibt es jeweils in einer kostenlosen und kostenpflichtigen Variante. Ein Upgrade mit zusätzlichen Comicbildern kostet aktuell 1,62 Euro.

PicSay Pro



PicSay Pro [3] ist ein Bildbearbeitungsprogramm zum Verbessern und Schmücken von Aufnahmen. Es besitzt neben verschiedenen Werkzeugen zur Farb- und Bildanpassung noch eine Vielzahl an Symbolen und Grafiken. Zum Bearbeiten Ihrer Fotos stehen Ihnen drei Bereiche zur Verfügung: *Adjust*, *Effect* und *Sticker*.



Abb. 2: Das Bild mit dem Pinguin versehen Sie in PicSaY mit verschiedenen Stickern: Sprechblase mit Comicsymbolen, Augen und Haare.

Im Bereich *Adjust* befinden sich Farb,- Licht- und Bildgrößeneinstellungen, mit denen Sie beispielsweise rote Augen entfernen, den Bildausschnitt justieren oder Farben und Kontrast festlegen. In unserem Beispiel möchten wir den Pinguin, den wir mit Papier Kamera fotografiert haben, verändern und ihn eine kleine Geschichte erzählen lassen. Um die etwas blassen Farben der Aufnahme strahlender darzustellen, regeln Sie beispielsweise *Temperature* oder *Saturation* (Farbsättigung) im gewünschten Maße hoch.

Im *Menü* | *Effect* bietet PicSay zahlreiche Möglichkeiten, dem Bild einen besonderen Schliff zu geben. Über das Menü machen Sie den letzten Schritt rückgängig, das rote Kreuz oben Links verwirft alle Veränderungen. Um den Pinguin zu verzerren, wählen Sie bei den Effekten *Bulge&Pinch* aus. Es erscheint ein kreisförmiger Bereich, den Sie genau in den Fußbereich des Pinguins ziehen und dann mit dem Bearbeitungswerkzeug und dem Regler die Größe einstellen.

Für den Comic am interessantesten sind zweifellos die *Sticker* genannten kleinen Comicbilder. Hier gibt es verschiedene Arten von Sprechblasen, Symbolen, Accessoires, Frisuren und Grafiken. Wenn Sie ein Element einfügen möchten, berühren Sie dieses und schieben es an die gewünschte Stelle. Nun sehen Sie auch wieder das kleine runde Bearbeitungswerkzeug. Damit drehen Sie das eingefügte Element und passen seine Größe an. Die Pro-Version bietet eine wahre Fundgrube an schönen und teilweise witzigen Bildchen an. Im Menü *Signs&Symbols* finden Sie sogar den kleinen grünen Android-Roboter.

Um einzelne Sticker wieder zu entfernen, tippen Sie diese an und wählen *Menü* | *Delete* aus. Dieser Dialog erlaubt es Ihnen auch, verschiedene Effekte sowie die Anordnung der Objektes im Bild zu bestimmen. Haben Sie mehrere Elemente im Bild, ordnen diese sich automatisch übereinander an. Wenn Sie beispielsweise zuerst ein paar lautmalerische Symbole und anschließend eine Sprechblase einfügen, überdeckt die Sprechblase die Bilder. Um diese stattdessen in der Sprechblase sichtbar zu machen, wählen Sie diese aus und bringen sie mit *Arrange* | *Bring to front* in den Vordergrund. Über *Menü* | *Export* speichern Sie das fertige Bild ab.

Foto Comics



Foto Comics [4] ermöglicht es Ihnen, verschiedene Comicbilder zu Ihrem Foto hinzuzufügen. Per Touch wählen Sie eines der unten angezeigten Bilder aus. In der Vollversion fügt das

Programm dann das gewünschte Objekt ein. In der kostenlosen Version stehen nämlich nicht alle Bilder zur Verfügung. Das eingefügte Bild verschieben Sie mit *Move* an eine beliebige Stelle. Ein netter Zusatz dieser App ist die Möglichkeit, einzelne Teile des Comicbildes mit *Erase* zu löschen, indem Sie über den entsprechenden Bereich streichen.

Haben Sie aus Versehen zu viel gelöscht, stellen Sie mit *Restore* die entsprechenden Stellen wieder her. Mit der Zweifingergeste (Pinch-to-Zoom) vergrößern, verkleinern und drehen Sie die Objekte.

Passend zu Foto Comics gibt es noch Comics Mask [5], das wie der Name schon sagt, mehrere Gesichter und Masken enthält. Auch von diesem Tool bietet das Projekt eine kostenlose und eine kostenpflichtige Version an.



Abb. 3: Einfügen eines Comicsymbols der App Foto Comics in das Bild. Neben solchen Lautmalereien stehen auch Sprechblasen mit Texten sowie diverse Comicbildchen zur Verfügung.

Fotocomics mit Comic Strip It!



Die bisher vorgestellten Apps bearbeiteten lediglich einzelne Fotos. Um diese zu einem kompletten Comic zusammenzufügen, verwenden Sie Comic Strip It! [6]. Diese Anwendung gibt es kostenlos oder für 1,59 Euro. Die Vollversion verzichtet auf Werbung und enthält eine größere Auswahl an Sprechblasen und Effekten. Typische Comicelemente und Symbole wie beispielsweise in Pic Say Pro, enthält die App allerdings nicht.

Für ein neues Fotocomic erstellen Sie zunächst eine neue Datei, und geben dieser einen passenden Titel. Im Menü legen Sie auch das Layout fest. Nun können Sie entweder ein neues Foto machen oder eines aus Ihrer Galerie importieren. Sobald das Programm Ihr Bild geladen hat, geben Sie den gewünschten Ausschnitt an. Erschrecken Sie nicht, es ist ganz normal, dass die Bilder beim Festlegen des Ausschnitts noch sehr verpixelt aussehen.

Sobald Sie dies mit dem grünen Häkchen bestätigt haben, zeigt die Anwendung das Bild in der gewohnten Qualität. Ist das Bild in der Vorschau zu klein geraten, können Sie es mit Daumen und Zeigefinger größer ziehen. Sprechblasen lassen sich nachher auf dem Bild frei bewegen sowie deren Größe und Ausrichtung einstellen. Wünschen Sie eine Bildunterschrift, wählen Sie *Caption* aus und tippen den Text ein. Sobald Sie mit dem Bild fertig sind, geht es mit *New Frame* direkt mit dem nächsten Bildfeld weiter. Um das Comic zu teilen, öffnen Sie es in der Vorschau und wählen im *Share Strip*.

Tipp: Bei längeren Foto-Stories ist es ratsam, auf eine kleine Pointe hinzuarbeiten. Das könnte eine überraschende Wendung oder ein besonders witziger Moment sein. Eine längere Bilderstrecke können Sie optimal zur Spannungssteigerung nutzen.

Fazit

Hat man die richtigen Apps zur Verfügung, ist das Erstellen von Fotocomics kein Problem. Welche Sie benötigen, hängt von Ihrem Vorhaben ab. Theoretisch können Sie mit PicSay Pro Ihre Fotos aufbereiten und anschließend auf dem PC zu einer ganzen Geschichte zusammenbauen. Der Comic-Maker Comic Strip It! ist allerdings eine nette Arbeitserleichterung, da bereits vorgefertigte Vorlagen zur Verfügung stehen, und Sie die Fotogeschichte ohne viel Aufwand mit Ihrem Androiden erstellen können. Um Personen in Comicfiguren zu verwandeln, bieten sich die beiden vorgestellten Kamera-Apps an. Diese erzeugen deutlich bessere Ergebnisse als eine spätere Nachbearbeitung in den Comicstil bei PicSay Pro. ●●●





Abb. 4: Der fertige Comic in der Vorschau. Die Bilder wurden zunächst mit Papier Kamera aufgenommen und anschließend mit PicSay Pro sowie Foto Comics bearbeitet.

Natalia Prokhorenko, 123RF

Mit Geocaching verborgene Winkel erkunden

Schatzsuche

Weltweit verstecken und finden Menschen aus allen Altersgruppen Schätze. Bei dieser modernen Form eines sehr alten Spiels übernimmt der GPS-Empfänger von handelsüblichen Smartphones eine tragende Rolle. *Marko Dragicevic*

Da sich in den letzten Jahren Smartphones mit GPS immer stärker ausgebreitet haben, gewinnt ein neuer Volkssport weltweit an Beliebtheit: das Geocaching. Hierbei handelt es sich jedoch nicht – wie manchmal zu lesen ist – einfach nur um eine Art GPS-gestützte Schnitzeljagd, bei der das Handy als Navigationshilfe genutzt wird. Es spielen über die Internetverbindung des Smartphones Menschen zusammen, die sich noch nie gesehen haben (und in der Regel auch nie sehen werden) – und von den Verstecken existieren unterschiedliche „Arten“.

Mehrere Varianten

Da wären zum einen die Traditional-Caches. Das Wort „Cache“ steht hierbei für Versteck. Das Handy des Schatzsuchers lotst diesen mit einer Genauigkeit von +/- 10 Metern (je nach Gerät auch genauer) in die Nähe des Zielortes. Von da an gilt es, mit offenen Augen alles abzusuchen. In einem Wald könnte etwa bei einem nahegelegenen Baum innerhalb eines Astloches ein kleiner Behälter liegen, der durch einen darübergelegten Zweig verdeckt wird. Auf einer innerstädtischen Metallbrücke könnte ein kleines, zur Tarnung grau angemaltes Döschen in einer Ritze versteckt sein. Die aufzusuchenden Behälter weisen mindestens einen Zettel auf, auf dem sich jeder Finder mit Pseudonym, Datum und Uhrzeit verewigt. Manchmal enthalten sie auch zusätzlich Tauschgegenstände: Hier kann (muss aber nicht) der Finder einen Gegenstand herausnehmen und dafür einen mindestens gleichwertigen eigenen zurücklassen. Zum Schluss sollte der Behälter wieder in sein Versteck gelegt werden, damit der nächste vorbeikommende Geocacher ebenfalls noch Spaß an der Suche hat.

Bei den meisten Caches handelt es sich um die Sorte Traditional. Solche können recht spontan gesucht werden: Die passende App auf dem Android Handy zeigt alle nahegelegenen Caches an. Der Nutzer liest sich zur Erleichterung der Auswahl von einem die Beschreibungen aller durch (wie hoch ist der Schwierigkeitsgrad? Befindet sich eine interessante Sehenswürdigkeit in der Nähe? Sind

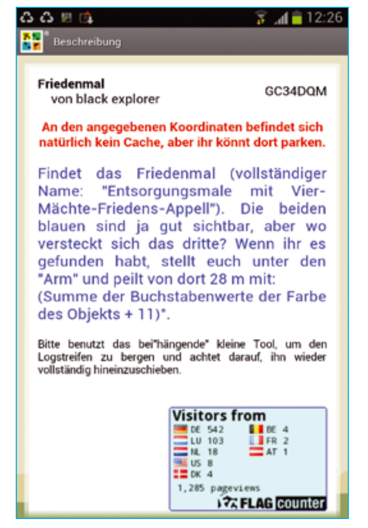


Abb. 1: Beschreibung eines „Mystery-Caches“ in der selbstsprechend betitelten App namens „Geocaching“.

Hilfsmittel – wie zum Beispiel Gummistiefel – notwendig?). Nebenbei lohnt sich noch ein Blick auf die Online-Kommentare anderer Nutzer, die erst vor Kurzem jeweils den Ort aufgesucht haben. Dort steht etwa, ob ein Ziel besonders lohnenswert ist.

Anders funktionieren Multi-Caches. Bei diesen existieren mehrere, fest vorgegebene Orte, die alle abgearbeitet werden müssen. Oft erhält der Geocacher als Erstes nur die Koordinaten des Startpunktes. Wenn er dort ist, bekommt er weitere Informationen zur Auffindung der nächsten Station. Manchmal erzählen Multi-Caches dabei über den angezeigten Beschreibungs-Text eine außen herum gesponnene, fiktive Geschichte. Oder alle abzusuchenden Orte weisen einen Zusammenhang auf (etwa Überreste unserer Stadt aus der Römerzeit oder eine Mountainbike-Tour zu den schönsten Sehenswürdigkeiten). Bei einem Mystery-Cache löst dagegen der Nutzer erst eine Aufgabe, bevor er die tatsächlichen GPS-Koordinaten erhält. Hier sind der Kreativität der Cache-Owner (das sind Leute, welche selbst Caches erstellen und im Internet eintragen) keine Grenzen gesetzt. Mal kann es sein, dass ein Sudoku gelöst werden muss. Ein anderes Mal heißt es: Gehe in das Foyer des Westdeutschen Rundfunks. Schaue auf die Statue der Maus. Zähle die Buchstaben des dort eingelassenen Schriftzugs und setze die Zahl in die folgende Formel ein: [..]. Mystery-Caches lassen sich auch mit Multi-Caches kombinieren, sodass etwa der Startpunkt nur über das Lösen eines Rätsels gefunden werden kann.

Verstecken und verbergen

Aber wer denkt sich eigentlich diese ganzen Verstecke aus? Das kann im Prinzip jeder. Nachdem ein Behälter versteckt wurde, muss der frischgebackene Cache-Owner diesen nur noch mit seinen GPS-Koordinaten und einer kleinen Beschreibung auf einer speziellen Internet-Seite eintragen. Geocaching-Apps lesen solche Homepages automatisiert aus, und lassen Sie aufbauend auf diesen Informationen Verstecke aussuchen und finden.

Vor Ort sollten eifrige Sucher allerdings an zufällig vorbeikommende Passanten denken: So ist es mitunter problematisch, zur Mittagszeit eine belebte Großstadt-Kreuzung nach einem Cache abzusuchen. Auch in der Natur kann es bei Beobachtern leicht zu Missverständnissen führen, wenn regelmäßig unterschiedliche Personen dieselben Orte nach Verstecken durchkämmen. Zudem sollte ein Behälter ausreichend verdeckt sein – bevor ein vorbeikommender Wanderer denkt, er habe gerade Müll gefunden und den Cache daraufhin entsorgt.

Der Einstieg

Um in dieses Hobby hineinzuschnuppern, wird nur eine hierauf zugeschnittene App benötigt. Wir stellen Ihnen drei der bekanntesten vor. Bei den nachfolgenden Tests spielte neben den üblichen Kriterien ebenfalls eine Rolle, auf welches Cache-Verzeichnis im Internet eine App zugreift. Je besser besucht die verwendete Homepage ist, desto mehr und aktuellere Caches sind dort eingetragen und werden von ihr an die App weitergereicht. Um herauszufinden, ob auch an vollkommen unterschiedlichen Orten ausreichend Caches angezeigt werden, prüften wir die Handy-Programme nacheinander in strukturell komplett verschiedenen Regionen auf Herz und Nieren: In einer Millionenstadt (Köln), einer Kleinstadt (das 18000 Einwohner zählende Konz im Rheinland) sowie einem kleinen Dorf (der 400 Seelen Ort Knöringen in der Südpfalz). Bedeutende Kriterien waren zudem praxisrelevante Zusatzfunktionen der Apps sowie deren Bedienbarkeit und preisliche Gestaltung.

Geocaching



Die offizielle App von den Machern der Seite geocaching.com nennt sich selbstsprechend auch einfach nur Geocaching [1]. Dieser Hintergrund ist gleichzeitig auch ihre größter Stärke: Geocaching.com wurde vor über zehn Jahren als erster Anlaufpunkt dieser Art gegründet (damals waren die Menschen noch mit teuren, separat angeschafften GPS-Empfängern unterwegs – Smartphones kamen erst später auf). Seitdem wurden weltweit fast zwei Millionen Caches versteckt und auf dieser Homepage eingetragen. Davon sind derzeit immerhin 1,8 Millionen als aktiv markiert.



Abb. 2: Geocacher hinterlassen Kommentare zu einem Versteck, nachdem sie dieses aufgesucht haben.



Abb. 3: Die älteste Anlaufstelle zum Thema: geocaching.com.

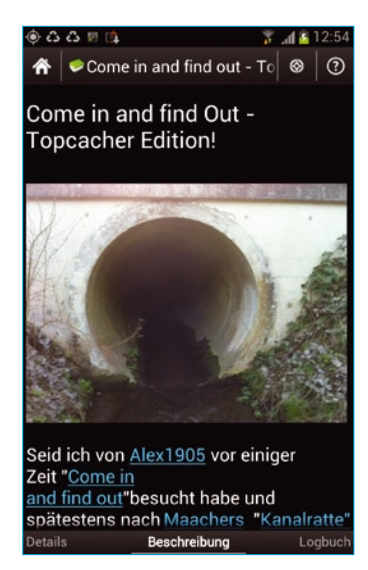


Abb. 4: Die App c:geo beim Anzeigen eines Fotos als Suchhilfe.

So konnten wir uns im Praxistest auch nicht über die Menge der Verstecke beklagen. In Köln existierte erwartungsgemäß eine hohe Anzahl – wobei im Innenstadtbereich die Mystery-Caches dominierten. Selbst die Kleinstadt Konz verfügte über eine ansehnliche Menge. Dort wurden hauptsächlich Traditional-Caches an Sehenswürdigkeiten ausgelegt oder Multi-Caches für Wanderer und Radfahrer. Das kleine Dorf Knöringen beherbergte im Ort selbst kein einziges Versteck. Der direkt umliegende Weinberg wies zwei Caches auf, und im fünf Kilometer-Umkreis wuchs die Anzahl auf eine Menge an.

Bei allen drei der getesteten Orte waren die von anderen Nutzern hinterlassenen Kommentare hochaktuell. So wurde jeder betrachtete Cache zumindest innerhalb der letzten zwei Wochen von jemand anderem angesteuert und kommentiert (manchmal sogar erst am Tag zuvor). Alle Verstecke wurden korrekt als aktiv oder nicht aktiv (Behälter verschwunden) markiert.

Die App Geocaching an sich ist auch für Anfänger sehr übersichtlich aufgebaut und schön anzuschauen. Mit wenigen Klicks gelangt der Benutzer an die jeweils nächste Information. Leider kommt die Übersichtlichkeit nicht von ungefähr: Die App verfügt über sehr wenige Zusatzfunktionen. So ist es zum Beispiel nicht möglich, zu Hause bereits Landkarten herunterzuladen, um offline (also ohne Internetverbindung) nach Caches suchen zu können. Im Play Store ist die App nur zum Preis von sieben Euro erhältlich. Ferner versucht der Anbieter, zusätzlich Premium-Accounts für 30 USD/Jahr zu verkaufen, welche Zusatzfunktionen anbieten (das grundlegende Geocaching ist jedoch auch mit einem kostenlosen Basic-Account möglich). Aufgrund dieser Preisstruktur und der Funktionsarmut drängt sich der Gedanke auf, ob nicht besser zu einer Alternative gegriffen werden sollte.

c:geo



Diese App greift ebenfalls auf die Daten der Seite geocaching.com zu. Dementsprechend werden dieselben Caches wie auch bei der offiziellen App der Homepage-Betreiber gefunden. Allerdings wurde sie nicht von diesen programmiert, sondern von unbeteiligten Dritten. Deswegen kann das Programm kostenlos im Google-Play-Store heruntergeladen und benutzt werden. Auf den ersten Blick wirkt c:geo [2] weniger bunt und unübersichtlicher als die offizielle Geocaching-App. Doch dies liegt nur an der Fülle der Funktionen. Da die Bedienung logisch aufgebaut und die Menüabfolge nachvollziehbar ist, findet sich der Nutzer bereits nach wenigen Minuten Einarbeitungszeit zurecht. Die Vielzahl an zusätzlichen Funktionen stellen bei längerem Benutzen sogar ein großes Plus dar (beispielsweise ist es problemlos möglich, Karten und Caches vor einer Tour zu speichern, sodass später auch offline gesucht werden kann). Die Live-Karte wirkt übersichtlicher als bei der Original-App und baut sich signifikant schneller auf – so können schnell nahegelegene Caches auf einem Stadtplan entdeckt werden. Schon nach wenigen Minuten machen Geocaching-Touren mit c:geo richtig Spaß.

Abb. 5: Bei c:geo baut sich die Live-Karte schnell auf.

Columbus



Mit einer Besonderheit wartet die kostenlose App Columbus [3] auf: Nicht nur geocaching.com wird als Cache-Datenbank unterstützt, sondern auch mehrere alternative Seiten wie opencaching.com. Leider enthalten solche Alternativen derzeit noch sehr wenige Verstecke. Im getesteten Dorf fand sich via opencaching.com nur ein Cache im fünf Kilometer-Umkreis, welcher zum letzten Mal drei Monate zuvor von jemand anderen aufgesucht worden war. In der geprüften Kleinstadt fand sich nur ein einziger Anlaufpunkt, und selbst im Stadtkern der Metropole Köln ließen sich die eingetragenen Caches an einer Hand abzählen. Derzeit macht dementsprechend – trotz der in dieser App angebotenen Alternativen – fast nur das Auswählen der Datenbank von geocaching.com Sinn, es sei denn, Sie wohnen in einer Umgebung mit vielen Open-Caching-Fans.

Columbus besticht durch einige Zusatzfeatures. So kann das Kartenmaterial von unterschiedlichen Anbietern eingebunden werden, eine Offline-Nutzung ist ebenfalls möglich.

Die Bedienung ist wiederum alles andere als intuitiv – sie wirkt sogar leider sehr unübersichtlich. Die Eingewöhnungszeit dürfte somit länger dauern als bei anderen Apps.

Fazit

Auf den ersten Blick scheint die von den geocaching.com-Betreibern herausgegebene App namens Geocaching für Anfänger interessant zu sein: Sie ist aufgrund ihrer wenigen Funktionen übersichtlich und optisch ansprechend gestaltet. Doch bei näherer Betrachtung ist sie im Vergleich zur Konkurrenz zu spartanisch ausgestattet. Auch aufgrund des hohen Preises sollte der interessierte Benutzer eher die kostenlose Konkurrenz c:geo in Betracht ziehen: Diese bietet viele Möglichkeiten, weist jedoch zugleich einen logischen und durchdachten Aufbau auf. Die Einarbeitungszeit fällt nur minimal länger aus. Der Kauf der offiziellen Geocaching-App lohnt sich nur dann, wenn man hiermit die dahinter stehende Homepage unterstützen möchte. Das Programm selbst ist die sieben Euro kaum wert.

Bei Columbus wirkt der Ansatz, auch andere Seiten als geocaching.com als Datenbasis zu benutzen, eigentlich sehr interessant. Da die alternativen Homepages jedoch noch nicht ansatzweise so viele Caches verzeichnen wie das Original, ist diese Möglichkeit kein ausschlaggebendes Kriterium. Der sonstige Funktionsumfang von Columbus ist durchaus ansehnlich, doch die Bedienbarkeit lässt zu wünschen übrig. Was nützt eine Funktion, wenn sie nur schwer auffindbar ist? Somit dürfte c:geo für die meisten angehenden Geocacher die beste Wahl sein.

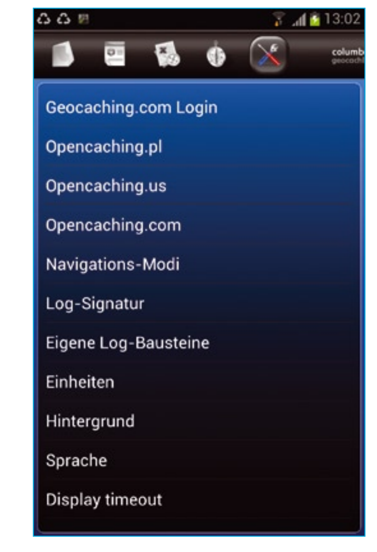
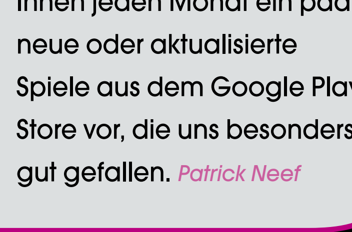


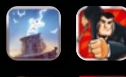
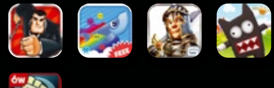
Abb. 6: Columbus ermöglicht auch die Wahl alternativer Cache-Datenbanken.



NEU! bei Google Play



In dieser Rubrik stellen wir Ihnen jeden Monat ein paar neue oder aktualisierte Spiele aus dem Google Play Store vor, die uns besonders gut gefallen. *Patrick Neef*




ALLE LINKS



www.android-user.de/qr/26767

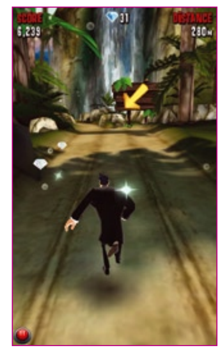
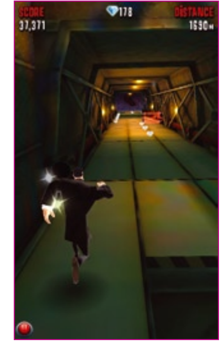
Babel Rising 3D

kostenlos



Bei Babel Rising 3D dürfen Sie Gott spielen! Sie wollen den Turmbau zu Babel verhindern. Dazu werfen Sie auf die den Turm emporkletternden Arbeiter Steine und Feuerbälle, erledigen sie mit Blitzen, jagen sie durch Feuerwände oder schleudern sie durch Risse im Erdboden in die Luft. Jede Fähigkeit besitzt eine Abklingzeit, weshalb Sie genau abwägen müssen, welche Arbeiter Sie mit welchen Fähigkeiten ins Jenseits schicken. Gelangen die Arbeiter auf dem Turm an das Ende der Rampe, verschwinden sie, während gleichzeitig der Turm ein Stück ausgebaut wird. Sie müssen verhindern, dass die Babylonier den Turmbau vollenden. Eine tolle Idee, die aber durch den runden Turm sehr hektisch wird, denn ständig müssen Sie die Kameraperspektive drehen, um alle Arbeiter zu erwischen. Das kann sehr schnell hektisch werden, und oft übersieht man die Arbeiter auf der Rückseite des Turmes, während



Agent Dash

kostenlos

Bei Agent Dash handelt es sich um einen Vertreter des Endlos Runner Genres, also ein Spiel, bei dem die Figur ohne Ihr Zutun rennt, und Sie dabei sämtliche Hindernisse überwinden, Diamanten, Münzen oder Ähnliches einsammeln und stets den korrekten Laufpfad wählen müssen. Agent Dash würzt dieses Prinzip mit toller Grafik und einem gut umgesetzten Spionage-Szenario. Das Spiel ist kostenlos, kommt aber mit In-App-Käufen daher, die zwar nicht zwingend sind, Ihnen aber einen deutlichen Vorteil verschaffen.



englisch|Version 1.3|2,4 MByte





Whale Trail Frenzy

kostenlos



In Whale Trail Frenzy steuern Sie einen durch die Wolken fliegenden Wal, indem Sie ihn durch Fingertippen hochsteigen lassen. Nehmen Sie den Finger wieder weg, sinkt er Richtung Erde, darf aber nicht am unteren Bildschirmrand verschwinden. Für das Aufsteigen benötigt der Wal eine Art Treibstoff, die er durch Einsammeln von bunten Blasen erhält. Man muss dunklen Gewitterwolken ausweichen und Sterne einsammeln, um in einen „Frenzy"-Modus zu gelangen, in dem man schneller und unverwundbar ist. Multiplikatoren, Bonus-Gegenstände und Fähigkeiten-Punkte runden den Umfang ab.

englisch|Version 2.0.3|39 MByte



Kingdoms & Lords

kostenlos



Gameloft versucht sich an einem Freemium-Aufbauspiel im Stile von Ice Age: The Village im mittelalterlichen Setting. Das ist ganz stimmig umgesetzt, aber all solchen Spielen einfach zu ähnlich. Die Aufträge prasseln automatisch ins Journal, die Kosten für Bauten und Aufträge werden einfach nur innerhalb der Ingame-Währungen hin- und hergeschoben. Eine Bremse hat Gameloft mit der „Energie" eingebaut, die man für jede noch so kleine Aktion benötigt und die sich nur langsam wieder auffüllt. Gut, aber nicht wirklich gratis.

deutsch|Version 1.3.2|228 MByte





man gerade auf der anderen Seite Apokalypsen herbeischwört. Auch funktioniert das genaue Setzen der Fähigkeiten nicht immer so gut, weshalb so manche Feuerwand oder mancher Erdriss daneben geht. Vor allem das Platzieren der Fähigkeiten mit zwei Fingern, die man auseinanderziehen soll, um eine Linie zu bilden, geht fast immer in die Hose. Hinzu kommt, dass der Schwierigkeitsgrad schnell ansteigt. Dafür bietet das Spiel eine umfangreiche Gestaltung der eigenen Fähigkeiten und Mächte, was ein wenig Taktik in das Spiel bringt.
Das Spiel sieht übrigens sowohl auf Tablets als auch Smartphones ziemlich gut aus. Wer Probleme mit der Performance bekommt, kann die Grafikeinstellungen in den Optionen etwas herunterschrauben.
Babel Rising 3D gibt es in zwei Versionen: Freemium, also kostenlos mit In-App-Käufen und dezenter Werbung, und einer Vollversion, die 3,99 Euro kostet. Wir empfehlen auf jeden Fall, sich zuerst die kostenlose Version anzuschauen, auch wenn hier erst viele Fähigkeiten freigeschaltet werden müssen, erhält man doch einen guten Eindruck des Spiels. Alles in allem ein gutes Spiel, das aber durch die Steuerung, die Hektik und die Kamera Federn lassen muss.

deutsch|Version 1.4.1|50 MByte









Airbag Frank 3D

kostenlos



Airbag Frank ist die Kurzweil schlechthin: Per Schleuder schießen Sie Airbag Frank, ein Monster in Einkaufstütenform, durch die Luft. Danach ist er seinem Schicksal überlassen, denn jetzt prallt er gegen Luftballons, UFOs, Bomben oder Wackelpuddingklötze. Lediglich durch das Abschießen von Brokkoliröschen versetzen Sie ihm einen kleinen Schub. Je weiter er fliegt, desto mehr Punkte gibt es. Außerdem sammeln Sie dabei zufällig Münzen ein, die Sie im Shop gegen allerlei Krimskrams wie Magnete, Tomaten, Raketen oder Kostüme eintauschen dürfen.









Elemental

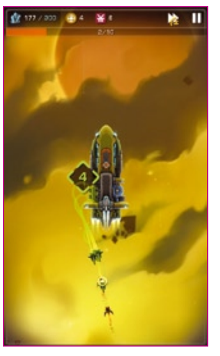
kostenlos

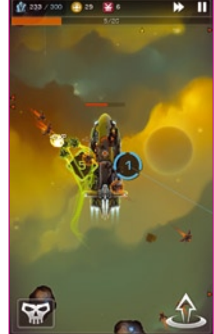


Was auf den ersten Blick eher wie ein Match-3-Spiel aussieht, entpuppt sich nach wenigen Spielzügen als Sudoku-Variante. Paare aus den Grundelementen Feuer, Wasser, Luft und Erde bilden immer andere Elemente, wie etwa Staub (Erde und Luft), Blitz (Feuer und Wind) oder Dampf (Feuer und Wasser). Diese Elemente sind als zusammenhängende Paare in ein vier mal vier Felder großes Sudoku-Feld eingetragen. Sie müssen nun bestimmen, welches der beiden Elemente welchem Grundelement zugeordnet wird.

englisch|Version 1.3.1|18 MByte







Strikefleet Omega

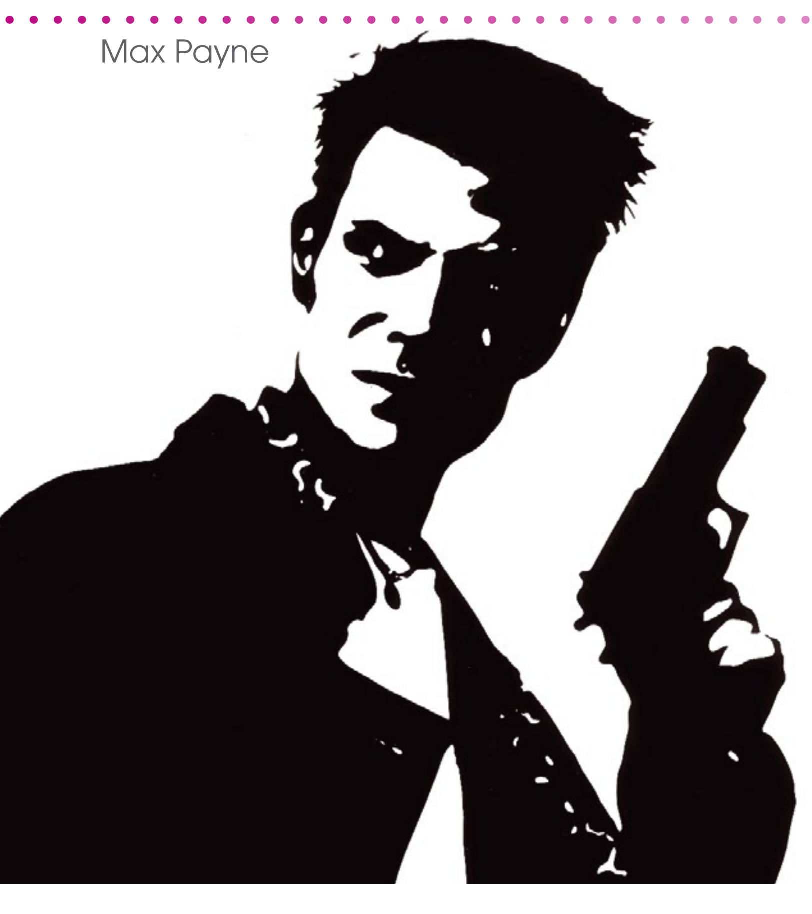
kostenlos



Strikefleet Omega ist ein kostenloser Titel, der auf ganzer Linie überzeugt. In verschiedenen Missionen müssen Sie das Raumschiff Omega beschützen. In erster Linie geschieht das, indem Sie angreifende Raumschiffe durch eigene Kampfflieger abwehren. Dazu zeichnen Sie mit dem Finger die Flugbahn der Raumschiffe vor. Vorausschauendes Navigieren ist also gefragt. Gleichzeitig steuern Sie in gleicher Manier ein paar Raumschiffe zum Abbau von Erzen, mit denen Sie Upgrades und Fähigkeiten bezahlen.

englisch|Version 1.2.2|48 MByte





MAX PAYNE

Max Payne ist kein sympatischer Held. Er ist eine gebrochene, brutale Figur. Wo er auftaucht, hinterlässt er Leichen. Was sich dunkel anhört, ist einer der besten Shooter der Spiele-Geschichte. *Patrick Neef*

Die Welt von Max Payne ist rau und schonungslos, also alles andere als ein buntes lustiges Abenteuer, von denen man unzählige auf Android-Geräten erleben kann. Ist das ein Grund, das Spiel zu umgehen? Wer das tut, verpasst einen der Meilensteine der Videospielgeschichte, dessen Erzählweise und Action-Sequenzen die Spielwelt beeinflussen.

Max Payne Mobile [1] ist die Umsetzung des ersten Teils der Max-Payne-Reihe, die im Jahr 2001 erschien und mit Max Payne 2: The Fall of Max Payne und dem jüngst erschienenen Max Payne 3 fortgesetzt wurde. Doch erstaunlicherweise merkt man dem Spiel das Alter kaum an. Rockstar hat die Texturen für die Umsetzung auf die mobilen Geräte aufgemotzt. Für Geräte mit mobilen NVIDIA-Tegra-3-Quad-Core-Prozessoren hat Rockstar die Darstellung zusätzlich optimiert und unterstützt Vollbild-Kantenglättung, zusätzliche anisotrope Texturfilterung und bietet verbesserte Beleuchtungseffekte.

Steuerung

Max Payne ist ein Third-Person-Shooter, was bedeutet, dass Sie die Figur mit zwei virtuellen Steuerkreuzen kontrollieren: Mit dem linken bewegen Sie Max Payne, und mit dem rechten sehen Sie sich um und zielen. Problematisch: Mit der rechten Hand können Sie nicht gleichzeitig zielen und schießen, sondern müssen immer den Finger vom Kreuz nehmen und die Schießen-Taste drücken, dann wieder zielen, schießen und so weiter. Das macht das Gameplay etwas störrisch.

Die Lösung ist bereits voreingestellt: Unter Optionen/Steuerung gibt es den Eintrag Ziel-

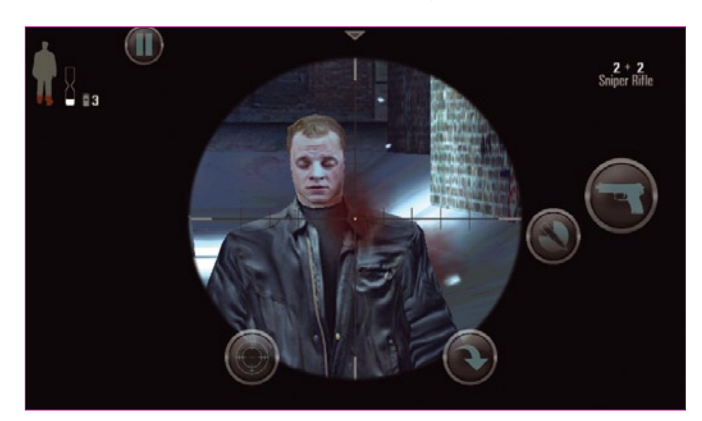


Abb. 1: Die Steuerung ist nicht ganz einfach, zahlreiche Optionen zur Abstimmung der Bedienung helfen Ihnen jedoch.



Abb. 2: Der Shoot Dodge ist ein klassischer Move, auf den so gut wie kein Action-Film verzichten möchte, Max Payne natürlich auch nicht.



Abb. 3: Die Story ist düster und bedrückend, zur tollen Atmosphäre trägt besonders der Sprecher Max' englischer Stimme aus dem Off bei.



Abb. 4: In einer Art Storyboard im Comicstil erzählt Max in Zwischensequenzen seine Geschichte, die ihn zum gnadenlosen Rächer machte.

hilfe. Dort ist die sanfte Zielhilfe voreingestellt, die bewirkt, dass das Fadenkreuz in der Nähe von Feinden zu selbigen springt, was das manuelle Zielen deutlich erleichtert. Überhaupt sind die Steuerungsoptionen vorbildlich umfangreich: Vom Hüpfen über das Schießen bis zur genauen Position der Steuerungselemente lässt sich alles konfigurieren. Ein Urteil der Form „Lässt sich nicht gut steuern" lassen wir also nicht gelten.

Bullet Time

Als Undercover-Cop schlagen Sie sich in Persona von Max Payne mit russischen Verbrechern und Gangsterbossen herum. Obwohl Max für gewöhnlich immer gegen mehrere Gegner kämpft, hat er mit der Bullet Time – eine Art Zeitlupe, die man bei Bedarf aktiviert – einen Vorteil auf seiner Seite.

In diesem verlangsamten Modus funktioniert das Zielen dennoch unverzögert, sodass man die Gegner einfacher treffen kann. Dieses Feature war bei der Veröffentlichung bereits spektakulär, denn die Zeit vergeht so langsam, dass man die Kugeln durch die Luft sausen sehen kann. Wenn Max Payne dann noch in Zeitlupe durch die Luft hechtet („Shoot Dodge") oder der letzte Gegner einer Gruppe in einer speziellen Kameraeinstellung das Zeitliche segnet, vergisst man endgültig, dass das Spiel elf Jahre alt ist.

Umgewöhnen muss man sich jedoch schon, gerade wenn man das Spiel vom PC her kennt. Springen und Interaktionen erhalten einen Extra-Button auf dem Display. Wer die Waffe wechseln möchte, der muss oben das kleine Dreieck antippen, um die Waffenauswahl zu sehen. Das Nachladen erledigen Sie, indem Sie über die Munitionsanzeige nach rechts streichen. Glücklicherweise sind diese Elemente in wenigen Spielminuten erlernt, sodass man sich darüber keine Gedanken machen muss.

Die Story selbst ist gealtert wie ein guter Wein. Die Geschichte, von der man besser nicht allzu viel verrät, ist spannend und reich an Wendungen wie eh und je.

Dunkle Geschichte

Sie bedient keine Klischees à la Stirb Langsam oder Dirty Harry. Alles, was Max Payne anfasst, stirbt. Ständig dabei: Max' Stimme im Hintergrund, eine der ganz großen Stärken des Spiels.

Sein lakonischer, zynischer Ton, voller Pessimismus, wird im englischen Original von James McCaffrey brillant gesprochen, und Sie sollten sich diese Stimme nicht entgehen lassen. Glücklicherweise können Sie das Spiel, das auf Deutsch installiert wird, in den Optionen auf Englisch umstellen. Die Stimme ist eines der Markenzeichen des Spiels. Nicht umsonst hat man bei den PC-Versionen auf eine Übersetzung verzichtet.

Ein weiteres Markenzeichen ist die Erzählweise in Form von Comicsequenzen. Diese sind mit Max' Erzählstimme oder Dialogen unterlegt und werden nacheinander eingeblendet, ganz so, als würde man sich das Storyboard eines Films anschauen. Das war damals ein Novum und ist heute noch eine angenehme Abwechslung zu langatmigen Zwischensequenzen.

Fazit

Die Umsetzung von Max Payne für Android ist absolut gelungen. Selbst bei einer miesen Steuerung wäre das Spiel allein aufgrund der Geschichte und der Erzählweise eine Empfehlung, aber mit den unzähligen Steuerungsoptionen gibt es keine Ausrede mehr, sich das Spiel nicht herunterzuladen. Max-Payne-Fans der ersten Stunde bekommen ein Stück Nostalgie, während Neulinge eine tolle Story mit vielen Spielstunden für den Preis von drei Tüten Milch erstehen. ●●●

ALLE LINKS

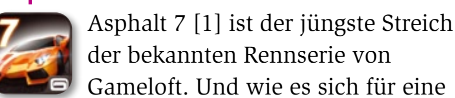
www.android-user.de/qr/26484

Vier Spiele im Kurztest

Spiele-Quartett

Egal, ob Action, Knobelspiel oder RPG: Bei Google Play findet sich für jeden Geschmack das passende Spiel. Wir stellen vier Games in vier Geschmacksrichtungen vor. *Patrick Neef*

Asphalt 7: Heat



Asphalt 7 [1] ist der jüngste Streich der bekannten Rennserie von Gameloft. Und wie es sich für eine Fortsetzung gehört, wurde die Grafik noch einmal verbessert, der Umfang erhöht und die Möglichkeiten erweitert. Für nur 0,79 Cent erwartet Sie ein tolles Rennspiel, bei dem allerdings In-App-Käufe möglich sind, was die ganze Angelegenheit teurer machen kann. Auf 15 Strecken können Sie mit über 60 verschiedenen Rennflitzern Gegnern davonbrausen. Doch zunächst starten Sie mit einem geringen Budget und dem schwächsten Auto. Sie verdienen sich dann Geld und Punkte, steigen in den Leveln auf und können so Upgrades oder neue Autos zum Kauf freischalten. Zur Wahl stehen Quick Race, eine Kampagne oder Multiplayer-Rennen.

Die Steuerung funktioniert in der neuen Version aber je nach Smartphone nicht besonders gut: Der Bewegungssensor arbeitet ungenau und führt oft zu ruckartigen Lenkausbrüchen. Das virtuelle Lenkrad hingegen registriert manche Fingerbewegungen erst gar nicht. Kommen Sie zurecht, macht das Spiel jedoch viel Spaß und bietet eine hohe Langzeitmotivation.

0,79 Euro
deutsch|Version 1.0.0|1,4 GByte
Bewertung: ★★★★☆



Abb. 1: Neue Grafik sowie bekannte und neue Schauplätze in Asphalt 7.



Abb. 2: Amazing Alex kommt bekannt vor, die Kombination ist neu.

Amazing Alex



Die Entwickler von Angry Birds schicken endlich keine wütenden Vögel mehr ins Rennen, sondern einen blonden Jungen namens Alex, der in seinem Zuhause spannende Physikspielereien testet. Rube-Goldberg-Maschinen nennt man diese physikalischen Kettenreaktionen, aus denen sich Rätsel basteln lassen. Die Aufgabe ist dabei von Level zu Level neu und wird Ihnen immer angezeigt: Entweder muss ein Ball im Karton landen oder ein Luftballon platzen und so weiter.

In Ihrem Inventar befinden sich meist mehrere Gegenstände, die Sie alle platzieren und dann drehen oder rotieren dürfen. Damit basteln Sie Sprungbretter für Bälle, legen die Flugbahnen von Ballons fest oder schneiden eine Schnur im richtigen Moment durch. Das macht viel Spaß, ist aber am Anfang lange Zeit zu leicht und wird dann im Laufe des Spiels zu einer reinen Ausprobiererei, die nicht mehr viel mit Rätseln zu tun hat. Spaß macht das Ganze trotzdem. Ganz toll: Wer mag, kann sogar eigene Level entwerfen!

Amazing Alex gibt es in drei Geschmacksrichtungen: kostenlos, „normal" und HD. Wer ein Tablet besitzt, sollte unbedingt zur HD-Version für 2,45 Euro greifen. Die normale Version ohne Werbung kostet 81 Cent.

0,81 Euro
deutsch|Version 1.0.1|23 MByte
Bewertung: ★★★☆☆

Tiny Tower



In Tiny Tower bauen Sie ein Hochhaus, und zwar vom ersten Stockwerk bis weit in den Himmel. Sie kaufen ganze Etagen, vermieten diese und kümmern sich um die Bewohner („Bitizen"). Denen verpassen Sie Jobs oder kleiden sie neu ein. Kaufen Sie eine neue Etage, können Sie entweder ein Apartment für Bewohner oder Geschäfte aus fünf Kategorien bauen. In den Geschäften arbeiten die Bewohner, verdienen ihr Geld und empfangen Besucher, die Dienstleistungen in Anspruch nehmen. Wenn das Spiel etwas ins Rollen gekommen ist, fängt alles an, Zeit in Anspruch zu nehmen: Es dauert, bis genug Geld für neue Stockwerke eintrudelt, Waren geliefert oder neue Bitizens hinzukommen. Tiny Tower ist noch deutlich komplexer als bisher erwähnt, denn die einzelnen Bitizens haben verschiedene Stärken und Schwächen, weshalb man sie taktisch klug einsetzen muss.

Das Gratisspiel ist ideal für den schnellen Aufbau-Kick zwischendurch. Schaut man alle paar Stunden rein und erledigt ein paar Aufgaben, ist der Turm bereits nach ein paar Tagen hochgewachsen. Und genau das motiviert zum Weiterspielen.

kostenlos
deutsch|Version 1.7.0.8|22 MByte
Bewertung: ★★★★★

Pocket RPG



Pocket RPG ist ein kleines, aber feines Abenteuer für die Hosentasche. Das Spiel ist kein umfangreiches Rollenspiel, sondern ein kurzweiliges Game in feinster Diablo-Manier. Mit einem von drei Helden ziehen Sie in den Kampf: Schwertmeister, Magier oder Fernkämpfer. Sie steuern den Helden per Dualsticks, wobei Sie ihn mit dem linken bewegen und mit dem rechten die Attacken ausführen. Das funktioniert ausgezeichnet, allerdings könnten die virtuellen Joysticks einen Tick kleiner sein, da sie einen nicht unerheblichen Teil des Bildschirms verdecken.

Mit dem Helden plündern Sie Truhen, sammeln Beute ein und kämpfen gegen Monster. Viele Monster geben viel Beute, viel Beute und viel Gold bessere Ausrüstung, und mit besserer Ausrüstung sind Ihre Attacken viel stärker und mächtiger. Später kommen dann noch Spezialattacken der Helden hinzu. Das Spiel garantiert viele Stunden guter Unterhaltung und eine Menge Abwechslung. Für nicht einmal zwei Euro ist Pocket RPG eine klare Kaufempfehlung wert.

1,54 Euro
deutsch|Version 1.14|1 MByte
Bewertung: ★★★★☆

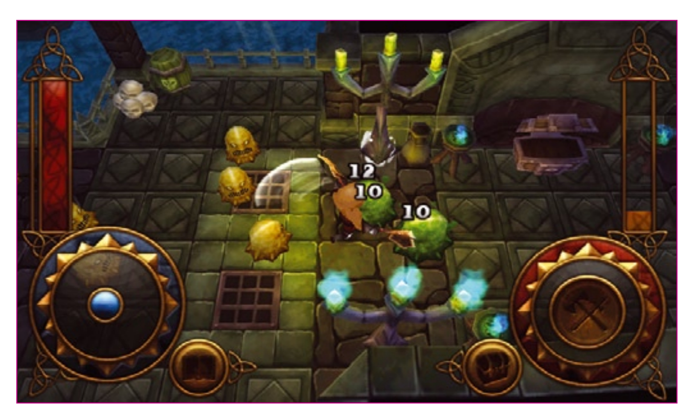


Abb. 4: In Pocket RPG kämpfen Sie gegen allerlei seltsame Kreaturen.

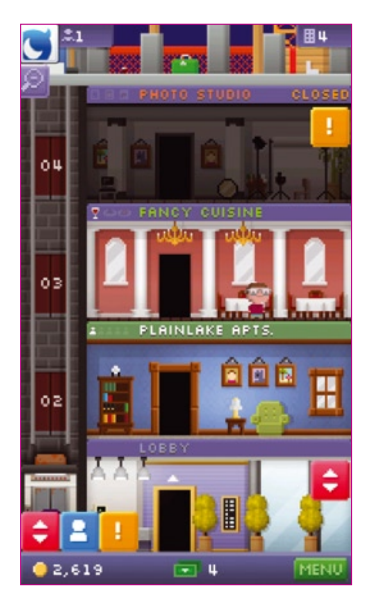


Abb. 3: Tiny Tower bietet Retrografik vom Feinsten kombiniert mit einem süchtig machenden Spielprinzip.



www.android-user.de/qr/26933

Maksim Pasko, 123RF

Kalender unter Android nutzen

Mo, Di, Mi, Do, Fr, ...

Klassische Terminkalender in Papierform muten zunehmend wie Relikte aus der Steinzeit an. Smartphones schicken sich an, die Terminplanung zu übernehmen. Wir erklären die Grundlagen dazu. *Carsten Müller*

Termine zu verwalten, gehört neben der Telefonie, dem Fotografieren und der Kontaktpflege über soziale Netzwerke zu den wichtigsten Aufgaben von Smartphones. Durch die enge Verzahnung mit den Google-Diensten bringen Android-Geräte hier ideale Voraussetzungen mit, um jederzeit den Überblick über die persönliche Zeitplanung zu behalten.

Alles Kalender, oder was?

Für das eine oder andere Fragezeichen sorgt bereits die Begrifflichkeit: Was unter dem Begriff Kalender zu verstehen ist, ist keineswegs eindeutig. Eine klare Unterscheidung der Bedeutungen ist notwendig, um die Arbeitsweise der Terminverwaltung auf dem Smartphone zu verstehen. Mit Kalender kann Folgendes gemeint sein:

- die Kalender-App
- der Google-Kalenderdienst
- eine lokale Kalender-Datei
- ein Online-Kalender im Google-Kalenderdienst

All dies wird regelmäßig gerne schlicht Kalender genannt, die Unterschiede sind jedoch recht groß. Die Kalender-App ist die Verwaltungszentrale der Termine. Sie greift je nach Android-Version und Smartphone-Hersteller auf einen lokalen Kalender zu, integriert aber auch die Kalender, die mit Google synchronisiert werden. Die App sorgt für Terminübersichten, ermöglicht die Neuanlage oder Änderung von Terminen und bietet nützliche

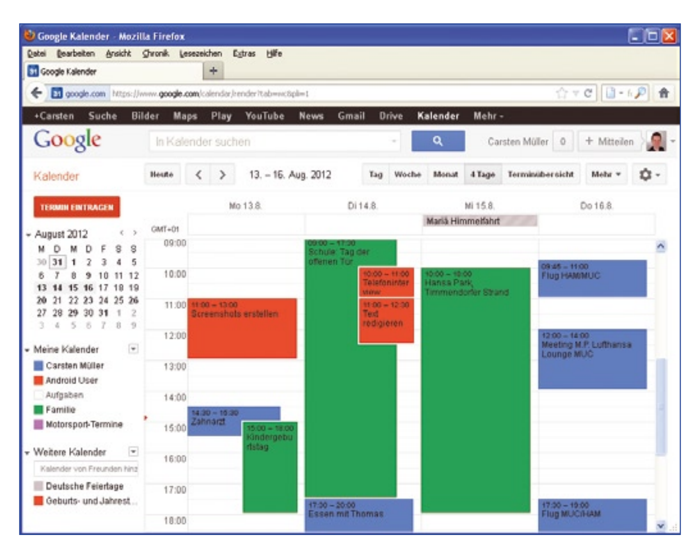


Abb. 1: Mit verschiedenen Farben grenzt der Google-Kalenderdienst unterschiedliche Kalender übersichtlich voneinander ab.

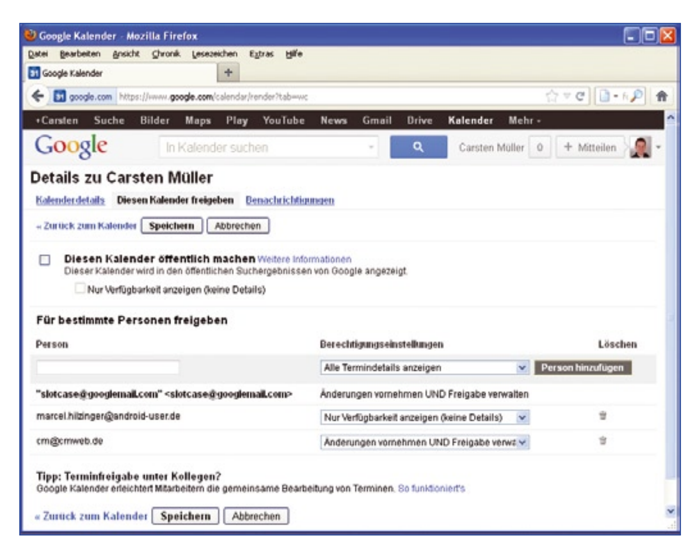


Abb. 2: Über *Diesen Kalender freigeben* lassen sich Google-Kalender bequem mit anderen teilen.

Erinnerungsfunktionen. Der Google-Kalender – oder besser: der Google-Kalenderdienst – ist eine sehr mächtige Möglichkeit, Termine online in der Internet-Cloud zu speichern. Voraussetzung dafür ist lediglich ein Google-Konto, das für die Nutzung eines Android Smartphones ohnehin obligatorisch ist. Die Kalenderdaten werden dann über die Google-Kontosynchronisation bequem mit dem Smartphone abgeglichen.

Die eigentlichen Termindaten sind in Kalenderdateien auf dem Smartphone oder innerhalb des Google-Kalenderdienstes gespeichert. Diese einzelnen Kalender verstehen sich wie Kategorien. Sinnvoll benannt bringen diese Kategorien Struktur in die Terminflut. So können Sie zum Beispiel einen separaten Kalender für Ihre persönliche Termine einrichten und einen zweiten für Ihre geschäftliche Agenda, einen für den Fußball-Stammtisch und einen für die wichtigsten Bundesliga-Begegnungen und so weiter.

Online oder offline?

Auch wenn die Wörter „offline“ und „online“ inzwischen schon fast zum allgemeinen Sprachgebrauch gehören, möchten wir die Begriffe hier kurz erklären. Unter einem Offline-Kalender versteht man eine lokale Kalenderdatei, die auch dann verfügbar ist, wenn keine Internetanbindung besteht. Ist der Kalender komplett offline, dann gibt es keine Kopie davon in den Google-Kalenderdiensten. Wird Ihnen das Smartphone gestohlen oder verlieren Sie es, dann sind die Informationen weg. Als Online-Kalender bezeichnet man eine Kalender-Datei, die im Internet auf einem Server gespeichert wird (in der Regel bei Google) und von der auf dem Smartphone nur eine Kopie besteht. Ändern Sie an diesem Kalender etwas, dann sind die Änderungen sofort auf allen Geräten sichtbar, die den Online-Kalender auch integriert haben.

Android unterstützt seit Version 4.0 von Haus aus nur noch Online-Kalender (Google und Microsoft Exchange). Möchten Sie hier einen lokalen Offline-Kalender anlegen, dann müssen Sie dazu zunächst eine Google-Kalenderdatei einrichten und anschließend sämtliche Synchronisationsfunktionen ausschalten. Beim ersten Start legt Android dann eine lokale Kalenderdatei an, die sich weiterhin nutzen lässt, auch ohne Internetanbindung. Alternativ nutzen Sie eine andere Kalender-App. Mehr dazu weiter unten.

Termine enthalten häufig durchaus sensible Informationen, etwa Namen von Personen, Adressen, Telefonnummern und vertrauliche Notizen. Die lokale Speicherung er-



Abb. 3: Eine Kalender-App gehört – wie hier beim Samsung Galaxy Note – zu jedem Android-Gerät dazu. Die Möglichkeiten sind von Hersteller zu Hersteller verschieden.

scheint deshalb insbesondere im beruflichen Smartphone-Einsatz auf den ersten Blick als sicherer im Vergleich zur Online-Speicherung im Google-Kalenderdienst. Bei genauerem Blick offenbaren sich jedoch auch Nachteile: Zwar gibt man die Daten nicht aus der Hand. Doch die Möglichkeit eines Datenverlusts ist groß: Ein Zurücksetzen des Handys auf die Werkseinstellungen, Diebstahl oder technischer Defekt – und die Termine sind weg. Zumindest, wenn man nicht regelmäßig mit geeigneter Software wie MyPhoneExplorer die Daten wenigstens mit seinem PC gesichert hat.

Die Nutzung der Online-Kalender von Google erspart hingegen die eigene Datensicherung. Die Termine sind jederzeit verfügbar auf den Google Servern gespeichert und als lokale Kopie auf dem Handy vorhanden. Handy im Urlaub verloren? Kein Problem: Über einen beliebigen Webbrowser lässt sich jederzeit von überall auf die Kalender zugreifen. Gerätewechsel? Parallele Nutzung von Smartphone und Android Tablet? Ebenfalls problemlos. Die Termine sind überall sofort und aktuell verfügbar.

Öffentliche Terminkalender, zum Beispiel Sportereignisse oder Schulferien, sind zudem über die Web-Oberfläche des Google-Kalenderdienstes bequem importierbar und stehen dann auch auf dem Smartphone zur Verfügung. Dabei nutzt der Google-Kalender das iCalendar Format mit der Dateiendung `.ics` zum Import. Öffentliche Kalender in diesem Format werden von vielen Websites zum Download angeboten.

Egal, ob die Wahl nun auf lokale oder einen Online-Kalender fällt: Da wie dort ist es möglich und meist sinnvoll, zur deutli-



Abb. 4: Business Calendar hält sich optisch an den gewohnten Anblick der Weboberfläche von Google-Kalender.

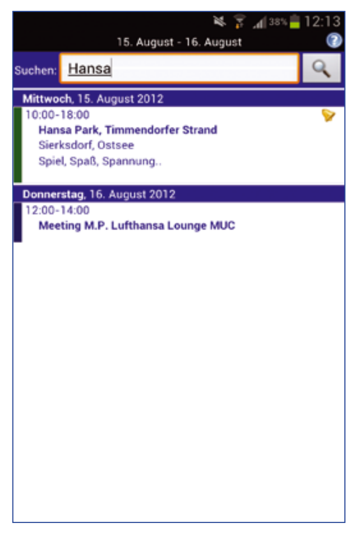


Abb. 5: Die Suchfunktion des Business Calendars spürt alle Termine schnell auf.

chen Unterscheidung der Terminarten mehrere Kalender zu erstellen. Apps und Widgets stellen dann die verschiedenen Kalenderkategorien in unterschiedlichen Farben dar. Wichtigkeit und Charakter eines jeden Termins ist dann bereits auf den ersten Blick ersichtlich.

Termine gemeinsam im Griff

Nicht um einen Online-Kalender hinweg kommen Sie, wenn Sie einen Kalender innerhalb der Familie oder unter Arbeitskollegen gemeinsam nutzen möchten. Der Google-Kalenderdienst ermöglicht dies auf sehr komfortable Weise. Entsprechende Berechtigungen werden über die Seite *Kalender-Einstellungen* | *Kalender* in der Web-Oberfläche von Google erteilt. Über *Diesen Kalender freigeben* trägt man dafür zunächst die E-Mail-Adressen der Personen ein, die auf den Kalender zugreifen sollen. Unter *Berechtigungseinstellungen* muss dann nur noch definiert werden, ob die einzelnen Personen Einblick in die eigene Terminverfügbarkeit oder auch in Termindetails erhalten sollen, oder ob sie sogar Termine verändern oder neue Termine anlegen dürfen. Hinzugefügte Personen haben dann ab sofort über den Google-Webservice Zugriff auf den freigegebenen Kalender. Und über die Google-Kontosynchronisation ihres Handys sind alle Nutzer des Kalenders auch unterwegs jederzeit über die aktuelle Terminplanung informiert.

Sehr praktisch ist auch die Benachrichtigungsfunktion des Google-Kalenders. Auf der Seite *Benachrichtigungen* in den Kalender-Einstellungen der Google-Webseite stehen mehrere Optionen zur Verfügung, bei Terminänderungen, neuen Terminen oder Absagen auf Termineinladungen automatisch Hinweise per E-Mail oder SMS zu erhalten.

Die Kalender-App

Egal, ob Sie die Termine auf dem Handy oder im Netz speichern und ob einzelne Kalender nun privat sind oder mit anderen geteilt werden: Für die optimale Terminübersicht und -pflege auf dem Smartphone ist die Kalender-App entscheidend. Die strikte Trennung zwischen der App und den eigentlichen Kalender-Dateien ermöglicht es, dass jeder Nutzer die für ihn perfekte Kalender-App auswählen kann. Von einer Kalender-App zu einer anderen zu wechseln, ist ein Kinderspiel. Termine gehen dabei nicht verloren. Auch die Möglichkeit, mehrere Kalender-Apps parallel zu nutzen, steht offen.

Android bringt von Haus aus eine Kalender-App mit, die meisten Hersteller wie Samsung, HTC oder Motorola ersetzen diese aber normalerweise durch eigene Apps. Im Google Play Store finden sich zudem viele Kalender-Apps für jeden Geschmack. Viele davon bringen praktische Widgets für den Homescreen mit. Diese geben bereits beim flüchtigen Blick auf das Handy Auskunft über anstehende Termine – das Starten einer App ist häufig gar nicht nötig. Aus der Flut an Kalender-Apps im Play Store haben wir drei besonders empfehlenswerte ausgewählt:

Business Calendar



Mit mehreren Millionen Downloads zählt der Business Calendar [1] zu den populärsten Kalender-Apps für Android. Und das zu Recht. Denn die von einem deutschen Entwicklerteam gestaltete App sieht nicht nur gut aus, sondern überzeugt auch mit durchdachter Benutzerführung und cleveren Features. Rein optisch orientiert sich die App an dem gewohnten Anblick etwa von Outlook oder dem Google-Kalender im Web. Nach dem Start zeigt die App die Übersicht einer definierbaren Anzahl von Kalendertagen mitsamt ihrer Termine. Über die bekannte 2-Finger-Methode (Pinch-to-zoom) lässt sich die Darstellung vergrößern oder verkleinern, und durch horizontales Wischen oder Verschieben ist eine Navigation in der Zeitleiste möglich.



Abb. 6: Eine ausführliche Terminliste informiert als Widget direkt auf dem Homescreen.

Verfügbare Google-Kalender stehen am unteren Bildschirmrand jeweils mit Namen und Farbe zur freien Auswahl bereit. Damit werden einzelne Kalender ein- oder ausgeblendet. Eine Suchfunktion gestattet das rasche Aufspüren von Terminen anhand eines beliebigen Suchbegriffes. Sehr praktisch ist die Terminübersicht, die sich auf die Auflistung der Termine der nächsten Tage konzentriert und im Menü zu finden ist. Ähnliche Terminlisten bieten auch die in hohem Maße konfigurierbaren Widgets, die die App mit-

liefert. Damit bietet Business Calendar vielseitige Möglichkeiten der Terminübersicht direkt auf dem Homescreen. Die Widgets sind dabei sogar scrollbar. Überhaupt glänzt Business Calendar mit einer atemberaubenden Fülle an Konfigurationsmöglichkeiten. Schriftgröße, Farbgebung, Standard-Kalender und -Terminlänge, Startansicht und vieles, vieles mehr, lässt sich im Einstellungsdialog frei definieren. Klasse ist, dass auch ohne Anpassung die App sofort intuitiv nutzbar ist. Wer es individuell mag, der findet hier ein wahres Eldorado.



Abb. 7: Jorte integriert Terminübersicht, Tagestermine und Aufgaben in einer Ansicht.

Jorte Kalender

Während Business Calendar eine kostenfreie, funktional eingeschränkte Version und eine kostenpflichtige Pro-Version unterscheidet, ist Jorte Kalender [2] komplett gratis. Was sich in weit mehr als 10 Millionen Play Store Downloads niederschlägt. Dabei kann sich der Funktionsumfang von Jorte absolut sehen lassen – teilweise geht die Konfigurierbarkeit von Jorte sogar über das hinaus, was Business Calendar bietet.

Sehr schön gelöst hat Jorte die übersichtliche Kombination aus Terminen und Aufgaben. Die oberen zwei Drittel des Standardbildschirmes der App zeigt eine Monatsansicht, im unteren Bereich finden sich die Termine des ausgewählten Tages sowie eine Liste der noch zu erledigenden Aufgaben. Diese komprimierte Darstellung ist praxisnah und gefällt. Auch sehr gut: Eine Feiertags-Datenbank bringt Jorte gleich mit. Ein Knopfdruck genügt, und die deutschen Feiertage sind in den Kalender importiert.

Über *Menü | Optionen | Einstellungen* hält Jorte jede Menge Optionen zur Individualisierung bereit. Der In- und Export von Terminen und Aufgaben sowie die Möglichkeit, Google-Kalender in lokale Jorte-Kalender zu überführen und umgekehrt, machen Jorte zur eierlegenden Wollmilchsau in Sachen Terminplanung. Für die schnelle Info über den Homescreen des Handys hält Jorte eine Vielzahl von Widgets bereit. Hier bleiben keine Wünsche offen.

Schade, dass einige der zahlreichen Funktionen von Jorte nicht ins Deutsche übersetzt sind. In den Menüs muss man derzeit also einen bunten Mix aus Deutsch und Englisch in Kauf nehmen. Auch optisch wirkt Jorte ein wenig antiquiert. Die Funktionalität der Gratis-Software beeinträchtigen diese Schönheitsfehler aber keineswegs.

aCalendar



Die App aCalendar [3] ist noch vergleichsweise jung, der Hersteller weist sie noch als Beta-Version aus. Dennoch arbeitet die App im Praxiseinsatz problemlos und stabil. aCalendar spricht insbesondere durch seine aufgeräumte und durchdachte Oberfläche an. Durch horizontales Wischen wechselt der User zwischen den angebotenen drei Ansichten Tag, Woche und Monat. Bei der Tages- und Wochenansicht ist ein zusätzlicher Monatsüberblick unten rechts in die Anzeige integriert. In der Tagesansicht werden zudem auch die Fotos von bis zu vier Kontakten angezeigt, die an dem Tag Geburtstag feiern.

Überhaupt weiß die Optik von aCalendar zu gefallen. Die Benutzerführung ist sehr intuitiv, allerdings beschränken sich die Einstellungsmöglichkeiten auf die wesentlichen Basisfunktionen. Dem gegenüber steht ein sehr ambitioniertes Entwicklerteam, das sich gerne auch mal innovative Features wie den Terminaustausch via NFC ausdenkt.

Während die kostenfreie Version von aCalendar nur auf Google-Kalender zugreift, ermöglicht die kostenpflichtige aCalendar + Version unter anderem die Einrichtung lokaler Kalender. Erfreulich, dass aCalendar auch in der kostenfreien Version werbefrei und vollständig ins Deutsche übersetzt ist. Einen ausführlichen Artikel zu aCalendar aus Android User 07/2012 finden Sie frei online [4].

Fazit

Die Möglichkeiten, die Android für die Verwaltung der persönlichen Terminkalender mit sich bringt, sind beträchtlich. Neben den hier vorgestellten Apps finden Sie im Play Store auch Lösungen für sehr spezielle Aufgabenbereiche – etwa Apps zur Optimierung der Erinnerungsfunktionen, Tools zur Synchronisation mit Outlook oder Spezialkalender für Schichtarbeiter. Finden Sie Ihren persönlichen perfekten Zeitmanager! ●●●

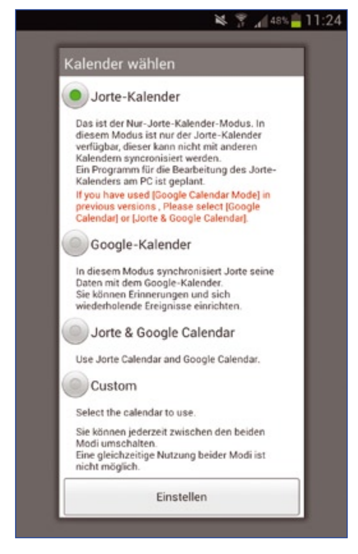


Abb. 8: Jorte Kalender unterstützt neben Google auch lokale Kalenderdateien.

ALLE LINKS
www.android-user.de/qr/26400

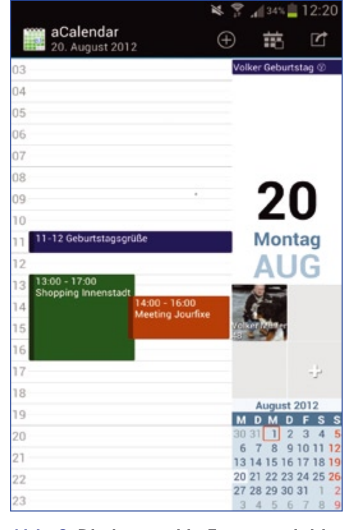


Abb. 9: Die kompakte Tagesansicht von aCalendar präsentiert auch die Fotos von Geburtstagskindern.



tele52, 123RF

Kleine Tipps mit großer Wirkung

Tipps für alle Fälle

In dieser Rubrik zeigen wir Ihnen Tricks, die das Arbeiten und Spielen mit Ihrem Android-Gerät einfacher und angenehmer machen oder einfach nur cool sind. *Thomas Leichtenstern, Christoph Langner*

Offlinekarten mit Google Maps



Wer sich öfter einmal im Ausland aufhält, weiß um die Preise, welche die Mobilfunk-Provider für G3/UMTS-Traffic verlangen. Ärgerlich ist dieser Umstand vor allem, weil man sich im Ausland selten wirklich gut auskennt, und häufig auf die Hilfe von Land- und Stadtkarten angewiesen ist. Hier hilft Google Maps seit Kurzem mit einer neuen Funktion namens Offline Maps weiter. In älteren Versionen fand sich eine abgespeckte Version dieses Tools in den Labs, die jedoch maximal zwölf Kacheln mit einer Kantenlänge von maximal 16 Kilometern speicherte.

Diese Beschränkung hebt die neue Version weitgehend auf. Maps erlaubt den Download von Kartenausschnitten bis zu einer Kantenlänge von 100 Kilometern ohne Einschränkung der Anzahl. Diese sind dann jeweils etwa 90 MByte groß. Die Download-Option steht jedoch nur für die Landkarte, nicht jedoch für die topologische oder Satellitenkarte zur Verfügung. Der heruntergeladene Kartenausschnitt dient allerdings lediglich als Landkarte mit Standortbestimmung, zur Navigation oder Ortssuche benötigt Google Maps nach wie vor eine Internetverbindung.

Abb. 1: Die Offline-Funktion von Google Maps erlaubt das Speichern von Kartenauschnitten.

Stadtkarten offline



Als Alternative zu den Offline-Karten von Google Maps bietet die App City Maps 2Go [1] ebenfalls die Möglichkeit, Kartenmaterial vorab herunterzuladen und später aufzurufen. Als Ausgangsbasis dient jedoch das häufig präzisere Kartenmaterial der OpenStreetMap [2]. Mit der App laden Sie in der kostenfreien Variante bis zu fünf Städte-Karten mit Suchfunktion und Wikipedia-Artikeln zu Sehenswürdigkeiten auf das Handy.



Abb. 2: City Maps 2Go sucht in den heruntergeladenen Karten und lädt Wikipedia-Artikel auf das Handy.

Neben den reinen Kartendaten bietet City Maps 2Go auch Wikipedia-Artikel zum Download an. Die Wiki Plus genannten Zusatzpakete können Sie getrennt von den Karten installieren. Kostenlos gibt es nur ein Wiki-Plus-Paket. Wenn Sie weitere Karten mit Wikipedia-POIs ausstatten möchten, dann müssen Sie die Kauf-Version der App für 2,99 Euro als In-App-Kauf nachinstallieren.

Danach haben Sie vollen Zugriff auf alle Karten und Wikipedia-Pakete von City Maps 2Go. Damit stehen Ihnen Karten aus aller Welt,

222.000 Auszüge aus Wikipedia-Artikeln und zahlreiche Wiki-Plus-Pakete mit vollständigen Artikeln und Bildern zur Verfügung. Wie auch in Google Maps können Sie auch mit diesem Kartenmaterial nicht offline navigieren, dafür bietet die App im Gegensatz zu Google Maps eine Suche in der offline gespeicherten Karte an. Die Meta-Suche durchsucht POIs, Stadtteile und auch die Straßennamen. Über GPS können Sie sich in der Karte orten, so finden Sie sich auch im Chaos Tokios zurecht.

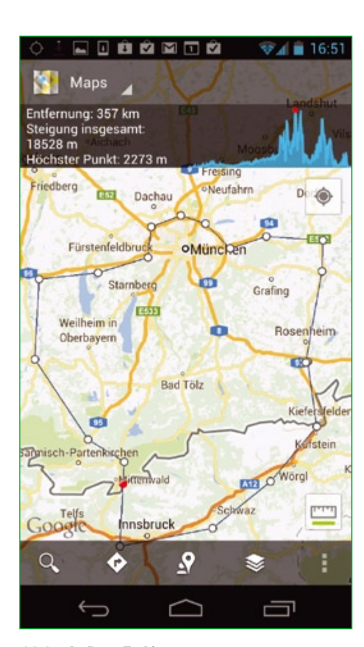


Abb. 3: Der Entfernungsmesser von Google Maps zeigt jetzt nicht mehr nur die Distanz der Messstrecke an.

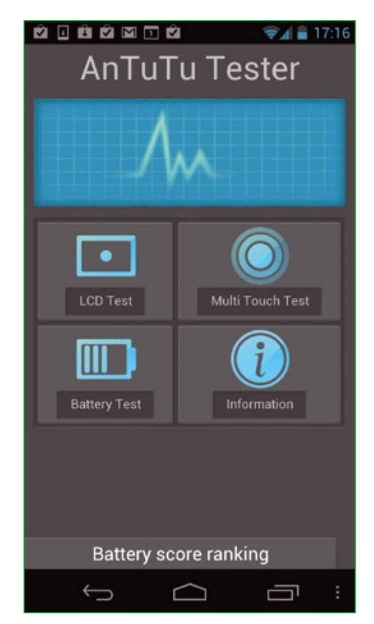


Abb. 4: Der AnTuTu Tester liefert Informationen über die Fähigkeiten von Display und Akku.



Abb. 5: RemoteControl for Winamp steuert die Musikwiedergabe auf Ihrem Desktop-PC.

Maps mit Profil



Wenn jemand eine Reise tut – kann er immer was erleben, unter Umständen auch böse Überraschungen. Sofern Sie zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs sind, sollten Sie deswegen vorab nicht nur die Streckenlänge, sondern auch das Höhenprofil Ihrer geplanten Route evaluieren, damit Ihnen nicht am ersten Dreitausender, den Sie übersehen haben, die Luft ausgeht. Hier geht Ihnen die *Messen*-Funktion von Google Maps zur Hand, die Sie jedoch gegebenenfalls zunächst in den *Google Labs*-Einstellungen aktivieren müssen.

Danach finden Sie rechts unten in der Karte ein kleines Lineal, das beim Antippen einen grünen Balken als Zeichen der Aktivität zeigt. Tippen Sie jetzt den Startpunkt auf der Karte an und danach den Endpunkt. Sie können dabei beliebig viele Zwischenpunkte miteinbeziehen und so die Route frei gestalten. Am oberen Kartenrand sehen Sie neben der gemessenen Entfernung die kumulierte Steigung sowie den höchsten Punkt der Strecke. Diesen signalisiert auch ein roter Punkt auf der Messstrecke. Darüber hinaus gibt ein Diagramm Auskunft über die Verteilung der Steigungen und der Gefälle.

Hardware-Tester



AnTuTu bietet nicht nur den häufig verwendeten Benchmark, sondern auch das eher unbekanntere Test-Tool AnTuTu Tester [3] an, das diverse Funktionen bereitstellt, Ihrem Gerät interessante Informationen zu entlocken. Eine generelle Übersicht der verbauten Hardware öffnen Sie mit einem Tipp auf *Information*, diese Funktion findet sich aber in vielen anderen Apps. Deutlich spannender ist der *Multi Touch Test*. Dieser zeigt Ihnen, wie viele gleichzeitige Berührungen das Display verarbeitet. Um Pixelfehlern – gerade bei Gebrauchtgeräten – auf die Spur zu kommen, verwenden Sie den *LCD Test*. Er zeigt das Display abwechselnd in den RGB-Farben, grau, schwarz und weiß.

Wer wissen möchte, wie es um die Leistungsfähigkeit des Akku bestellt ist, der tippt auf *Battery Test*. Ähnlich einem Benchmark unterzieht die App den Akku dann einem Stresstest und stellt die ermittelten Werte anderen Ergebnissen gegenüber. Um ein repräsentatives Ergebnis zu ermitteln, erfordert der Test einen Ladezustand von mindestens 95 Prozent.

Ferngesteuert



Wer schon mal eine Party veranstaltet hat, kennt das Problem: Damit die Stimmung nicht kippt, gilt es, nicht nur die Playlist herunterzunudeln, sondern die zur Atmosphäre passende Musik zu spielen. Wer keinen eigens dafür angestellten DJ hat, freut sich über die App RemoteControl for Winamp [4].

Sie erlaubt es Ihnen, den Mediaplayer Winamp in vielfältiger Weise fernzusteuern. So springen Sie, ohne am Rechner zu stehen zum nächsten Track oder wählen ein anderes Lied aus der Playlist aus. Um die App zu verwenden, müssen sich beide Geräte im selben

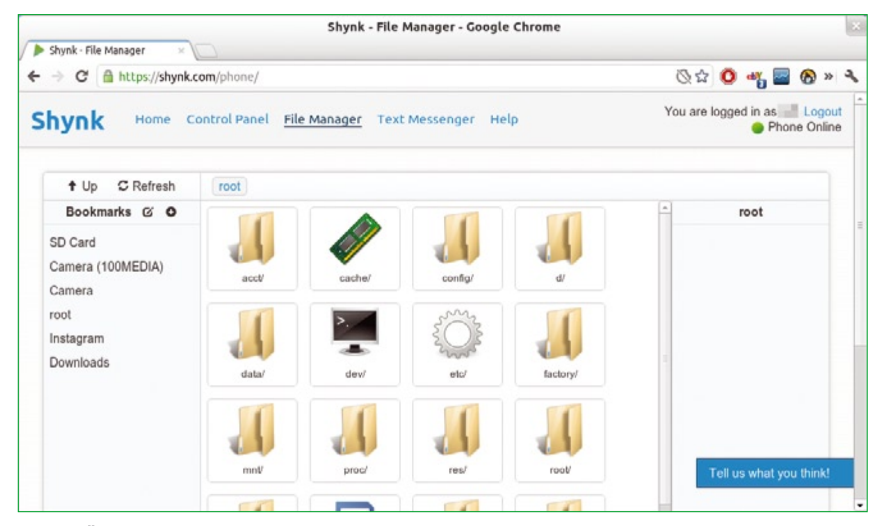


Abb. 6: Über Shynk greifen Sie mit einem Browser auf Ihr Handy zu, egal, ob es mit WLAN oder UMTS mit dem Internet verbunden ist.

WLAN befinden. Darüber hinaus gilt es, in Winamp am PC ein Plugin nachzuinstallieren, welches das Projekt [5] zum Download bereitstellt.

Shynk, Konkurrenz für AirDroid



Nicht ohne Grund ist die Fernzugriffs-App AirDroid [6] eine der populärsten im Google Play Store. Es ist äußerst praktisch, alltägliche Aufgaben wie etwa das Schreiben von SMS oder das Hantieren mit Dateien bequem vom PC mit einer ordentlichen Tastatur und einem großen Bildschirm zu tätigen.

Allerdings hat AirDroid das Manko, dass die App bislang nur über das heimische WLAN funktioniert. Wer gerade nicht zu Hause ist, oder sich im Büro in das WLAN einloggen darf, der kann AirDroid nicht nutzen. Shynk [7] ist AirDroid sehr ähnlich – allerdings vom Funktionsumfang noch nicht so umfangreich – doch die App lässt sich auch über eine UMTS-Verbindung nutzen.

Die Shynk-App an sich ist sehr schlicht gehalten. Über Sie bucht sich Ihr Handy bei Shynk ein, sodass der Dienst über die Internet-Verbindung des Smartphones auf Daten und SMS des Gerätes zugreifen kann. Sie lesen und schreiben so Kurznachrichten an Ihre Kontakte oder managen die Dateien auf dem Handy. Interessant ist auch die Option, Dateien Ihren Freunden freizugeben. Dazu generiert Shynk auf Wunsch zu jeder Datei eine Kurz-URL im Stile von *https://shynk.com/abcd*, die Sie an Bekannte per Chat oder Mail weitergeben, der Kontakt ruft dann die Datei in seinem Browser direkt von Ihrem Handy ab, egal, ob Sie gerade per WLAN oder UMTS im Internet hängen.

Mehr LED-Pracht für Sony

Der Leuchtstreifen unter Sonys Modellen Xperia S, Xperia P und Xperia U ist ein charakteristisches Detail dieser Geräte. Unter dem Display dämmert nicht nur eine LED vor sich hin, sondern eine futuristisch beleuchtete Lichtleiste schimmert unter der Anzeige. Allerdings nutzt Sony die Möglichkeiten dieser LED-Bar gar nicht aus, die Illumination Bar Notification [8] bringt ähnlich wie Light Flow mehr Leben in die Benachrichtigungen

Dank der App blinkt die Lichtleiste bei eingehenden SMS oder Anrufen in verschiedenen Farben (nur beim Xperia U). Des Weiteren werden WhatsApp, Termine, Email und Gmail, wie auch Google Talk unterstützt. Weitere Apps wie zum Beispiel Facebook sollen in zukünftigen Version noch folgen. Das Sony Xperia S wie auch das Xperia P besitzen nur eine weiße LED, sodass Illumination Bar Notification auch eben nur weiß blinken kann. Beim Xperia U wird jedoch die volle Palette des Regenbogens unterstützt, hier können Sie Farbe, Frequenz und Dauer der Benachrichtigungen frei bestimmen. •••

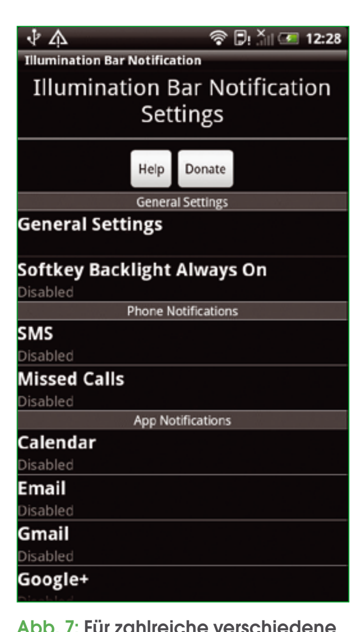


Abb. 7: Für zahlreiche verschiedene Events lassen sich unterschiedliche Lichtsignale definieren.

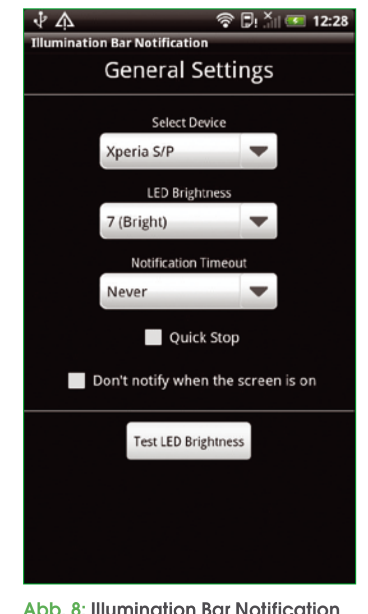


Abb. 8: Illumination Bar Notification nutzt die vielfarbige LED des Sony Xperia vollständig aus.





Samsung Galaxy S II mit eigenem Kernel

Mein SGS2

Der Kernel ist das Herzstück jedes Android-Systems und bietet die maximale Kontrolle über das Gerät. Dieser Artikel zeigt Ihnen, wie Sie Ihr Samsung Galaxy S II mit einem alternativen Kernel aus- und aufrüsten.

Oliver Nitzschke

Eine schnelle und einfache Variante, noch etwas mehr aus seinem Galaxy S2 herauszuholen, besteht darin, das Handy mit einem eigenen Kernel zu flashen. Hierbei wird ein neuer Linux-Kernel auf das Gerät geschrieben. Dieser „Custom Kernel" basiert auf dem offiziellen Source Code von Samsung, bietet aber im Vergleich zum Samsung-Kernel deutlich mehr Einstellungsmöglichkeiten. Der Artikel beschreibt im Folgenden, wie Sie den Thoravukk-Kernel installieren. Es gibt aber auch zahlreiche weitere alternative Kernel für das SGS2. Bevor wir zum eigentlichen How-to kommen, hier zunächst eine Übersicht über die zentralen Vor- und Nachteile eines Custom Kernels.

WARNUNG!

Auch wenn die meisten Custom Kernel für das Galaxy S2 auf den Software-Quellen von Samsung basieren, verlieren Sie mit der Installation eines alternativen Kernels die Garantie von Samsung. Wagen Sie sich deshalb nur dann an die Installation, wenn Sie genau wissen, was Sie tun. An dieser Stelle sollten wir auch noch erwähnen, dass man mit dem Flashen eines Custom Kernels automatisch Root-Zugriff auf das Gerät erhält. Dies ist bei den meisten Custom Kerneln implementiert und in der Szene selbstverständlich. Die Kernel-App braucht Root-Zugriff, um im Verzeichnis `/sys` Dateien so zu ändern, dass diese Ihren gewünschten Einstellungen entsprechen.

An der CPU drehen

Als Übertakten wird das Betreiben von Prozessoren oder anderer Hardware-Komponenten mit einer Taktfrequenz oberhalb der normalen Hersteller-Spezifikation bezeichnet. Das Ziel besteht dabei darin, eine höhere Rechenleistung zu erzielen. Das Gegenteil hierzu ist das Untertakten: Es dient als Energiesparmaßnahme oder dazu, eine längere CPU-Lebensdauer zu erzielen. Die modifizierten Kernel des Samsung Galaxy S II lassen sich bis maximal 1,6 GHz takten. (Die Standard-Taktrate des Galaxy S II beträgt 1,2 GHz.)

Je nach Kernel stehen mehr oder weniger Frequenzen zur Auswahl. Es gibt auch die Option, eine der beiden CPUs dauerhaft zu deaktivieren. Damit lässt sich auch etwas Strom sparen. Natürlich kann man auch die GPU (den Grafikprozessor) über- bzw. untertakten. Auch hierfür bieten die meisten Kernel-Apps die richtige Einstellung, für jeden User ganz individuell.

Auch die Option, den I/O-Scheduler zu wechseln, gibt es. Der I/O-Scheduler verwaltet die Input/Output-Zugriffe der Anwendungen und dient zur Organisation der Reihenfolge von Zugriffen. Je nach Scheduler versucht das System, einen höheren Datendurchsatz oder niedrigere Zugriffszeiten zu erreichen bzw. sorgt für ein ausgewogenes Verhältnis von App-Zugriffen auf den Flash-Speicher. Fortgeschrittene Nutzer können zudem an der Ladespannung drehen, um den Akku durch eine höhere Spannung zum Beispiel im Auto schneller zu laden.

Abb. 1: Mit einem Custom Kernel bestimmen Sie selbst, wann die CPU wie schnell arbeiten darf.

Display einstellen

Sie haben eine Schutzfolie auf dem Display und finden,

dass der Touchscreen schlecht reagiert, der Browser stockend scrollt? Auch hierfür halten die meisten Custom Kernel eine Lösung bereit. Stellen Sie einfach mit der zugehörigen Kernel-App die Sensitivität des Touchscreens ein. Auch Änderungen der Blau/Rot-Sättigung sowie der Helligkeit inklusive Gammakorrektur sind möglich. Die Fehlkonfiguration der Farben und der Gamma-Werte ist in den meisten Custom Kerneln so angepasst, dass die Farben intensiver wirken und der bei praktisch allen Geräten vorhandene leichte Gelbstich wegfällt.

Abb. 2: Das richtige Übertakten und Untertakten ist eine Kunst für sich. Gehen Sie behutsam vor.

Weitere Vorteile

Wenn Sie gerne Filme in hoher Auflösung auf dem SGS2 schauen, kennen Sie das Problem eventuell: Die Datei lässt sich nicht komplett auf den Speicher laden, da dieser bereits zu voll ist. Auch hier schafft ein eigener Kernel Abhilfe. Der Thoravukk-Kernel unterstützt zum Beispiel das Mounten NTFS-formatierter SD-Karten. Auch USB-Sticks und externe USB-Festplatten lassen sich via OTG-Kabel mit dem SGS2 nutzen. Auch der Einsatz einer USB-Maus oder -Tastatur über ein OTG-Kabel ist möglich. Verbindungen zu einem VPN-Netz oder via CIFS zum Windows-Netzwerk bieten die meisten Custom Kernel über die vorkompilierten Kernel-Module `tun.ko` und `cifs.ko`. Ein VPN (Virtual Private Network) verbindet zwei Netzwerke, einen Computer mit einem Netzwerk oder zwei Computer über öffentliche Verbindungen wie zum Beispiel das Internet. Eine gute Alternative, um Daten verschlüsselt auszutauschen. Das Common Internet File System (kurz CIFS) ist ein Netzwerk-Dateisystem von Microsoft. CIFS baut dabei auf NetBIOS over TCP/IP und SMB auf, und bietet neben der Datei- und Druckerfreigabe weitere Dienste wie zum Beispiel den Windows RPC und den NT-Domänendienst. Ein Custom Kernel bietet dem Nutzer also sehr viel Potenzial, um die Hardware des SGS2 perfekt zu nutzen.

Abb. 3: Auch die Einstellungen des OLED-Displays lassen sich bequem per Android-App ändern.

Der Thoravukk-Kernel

Thoravukk [1] basiert auf dem neuesten Samsung-Kernel inklusive Patches von kernel.org für die aktuelle Version 3.0.x. Der Thoravukk-Kernel enthält zusätzliche Governors. Der Governor bestimmt, wann, wie und wie lange die CPUs regieren. Da die CPU am meisten Akku verbraucht, sind die an die Geräte angepassten Governors ein klarer Pluspunkt für den Custom Kernel. Je nachdem, ob Ihnen der Akkuverbrauch wichtig ist oder nicht. Ein weiterer schöner

Pluspunkt des Thoravukk-Kernels sind die Backlight Notifications, kurz „BLN“. Dieses Feature erlaubt Benachrichtigungen über einkommenden Meldungen (SMS, E-Mail) oder verpasste Anrufe über die Softkey-Beleuchtung. Das Samsung Galaxy S2 besitzt keine integrierte LED, deshalb kommt BLN bei vielen Usern sehr gut an.

Flashen für Windows

Windows-Nutzer spielen den Thoravukk-Kernel [2] über die Software Odin [3] ein. Zum Flashen mit Odin sind einige Vorbereitungen zu treffen. Sie benötigen die entsprechenden Treiber, damit Ihr Samsung Galaxy S2 vom PC korrekt erkannt wird. Des Weiteren das Programm Odin 3, wobei wir hier die Version 1.85 empfehlen, um möglichen Problemen bei neueren Versionen aus dem Weg zu gehen. Und zu guter Letzt benötigen Sie die `*.tar`-Datei des gewünschten Kernels.

Haben Sie alle entsprechenden Werkzeuge parat, schließen Sie zunächst alle Prozesse von Samsung Kies über den Task-Manager und starten das Programm Odin. Im ersten Schritt (Abbildung 4, Punkt 1) markieren Sie die Checkboxen bei *Auto Reboot* und *F. Reset Timer*. Als Nächstes setzten Sie den Haken bei *PDA* (Abbildung 4, Punkt 2) und wählen mit einem Klick auf den entsprechenden Button die auf dem PC gespeicherte `*.tar`-Datei mit dem Thoravukk-Kernel aus. Odin ist nun für den Flashvorgang vorbereitet.

Nun ist es Zeit, das Smartphone auszuschalten. Als Vorsichtsmaßnahme entnehmen Sie bitte nun die SIM- und Speicherkarte und starten das Telefon im Downloadmodus. Dies funktioniert beim Samsung Galaxy S2 (i9100), indem Sie folgende Tasten für eine gewisse Zeit gleichzeitig gedrückt halten: [Lautstärke runter] + [Home-Button] + [Power-Button]. Die Sicherheitsabfrage im Downloadmodus bestätigen Sie mit [Lautstärke hoch] und schließen das Galaxy S2 mithilfe des USB-Kabels an den Rechner an. Das Feld `ID:Com` sollte nun, nachdem die Treiber geladen wurden, sich gelb gefärbt haben und den Port anzeigen. Die Portnummer kann vom Bild abweichen.

Nun betätigen Sie den Start-Button (Abbildung 4, Punkt 3) und warten, bis der Flashvorgang vollständig vollzogen wurde. Sie sollten bei erfolgreichem Flashen oben links den Eintrag *PASS!* grün hinterlegt sehen (Abbildung 5). Glückwunsch! Sie haben nun einen neuen Kernel auf Ihrem Galaxy S2.

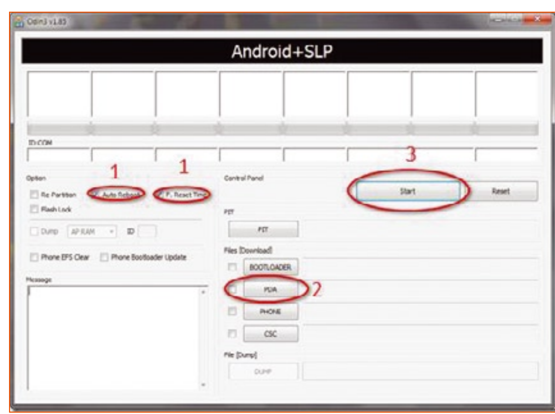


Abb. 4: Auch die Einstellungen des OLED-Displays lassen sich bequem per Android-App ändern.

Anleitung für Linux-Nutzer

Unter Linux nehmen Sie den Flashvorgang mithilfe des Programms Heimdall vor. Die meisten Linux-Distributionen bieten dafür Pakete an. Zum Flashen eines Custom Kernels legen Sie bitte die Kernel-Datei (vorzugsweise das zImage) in den Ordner, in dem Sie sich gerade in der Shell befinden. Nun müssen Sie das Galaxy S2 in den Downloadmodus versetzen. Entweder nutzen Sie die Tastenkombination [Lautstärke runter] + [Home-Button] + [Power-Button] oder den Befehl

```
adb reboot download
```

Der ADB-Befehl funktioniert allerdings nur, wenn das Android SDK auf dem Rechner installiert ist und die Rechte und Pfade richtig gesetzt sind. Falls Sie die Tastenkombination verwendet haben, schließen Sie Ihr Telefon über das USB-Kabel an den Rechner an. Wenn Sie es über den ADB-Befehl in den Downloadmodus versetzt haben, dann lassen Sie das SGS2 einfach noch angeschlossen. Die Sicherheitsabfrage im Downloadmodus bestätigen Sie mit [Lautstärke hoch]. Geben Sie nun zum Flashen des Kernels den Befehl

```
sudo heimdall flash --kernel zImage
```

ein, und bestätigen Sie die Eingabe mit [Enter]. Heimdall flasht nun den von Ihnen gewählten Kernel und startet das Gerät neu.

Thoravukk Control

Was Sie mit dem neuen Kernel so alles anstellen können, erfahren Sie über die App Thoravukk Control [4]. Die in diesem Artikel abgebildeten Screenshots decken nur ein paar Möglichkeiten der App ab. Holen Sie alles aus Ihrem SGS2 heraus!

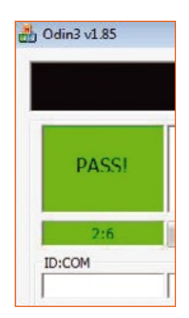


Abb. 5: Hat beim Einspielen des Kernels alles geklappt, sehen Sie den Hinweis PASS!



shockfactor, Fotolia

PCs via Android-Smartphone kontrollieren

Volle Kontrolle

Den PC ferngesteuert an- und abschalten oder Programme vom Smartphone aus starten, egal, wo Sie sich befinden – mit der Android-App Remote Launcher ist das kein Problem. *Vincze-Aron Szabo*

Die Kombination aus einem PC und einem Android-Smartphone eröffnet viele Möglichkeiten, das gegenseitige Zusammenspiel für eigene Zwecke zu nutzen. Mit der App Gmote [1] zum Beispiel steuern Sie von Ihrem Smartphone aus Mediadateien auf Ihrem PC an. Eine weitere hilfreiche App, die nach demselben Client-Server-Prinzip funktioniert, ist Remote Launcher [2].

Mit ihm starten Sie Programme auf einem PC von Android-Smartphones aus mit einem Klick. Die passenden Einstellungen vorausgesetzt, können Sie Ihren PC sogar von unterwegs starten oder herunterfahren. Dabei fungiert die App auf dem Smartphone als Client, der ein kleines Server-Programm auf dem PC ansteuert.

App und Server

Die App erhalten Sie bequem über den Google Play Store. Wie so oft gibt es die Anwendung in zwei Varianten: Einmal als kostenlose Version mit Werbeeinblendung [3] und einmal werbefrei [4] für 77 Cent. In Sachen Berechtigungen verlangt sie nur das Nötigste: Neben einem uneingeschränkten Internetzugriff will die App den Vibrationsalarm steuern und den Netzwerkstatus anzeigen können. Auf dem PC setzt Remote Launcher Java voraus, das im Normalfall bereits auf dem Rechner installiert ist. Sollte es bei Ihnen nicht der Fall sein, laden Sie zunächst die Laufzeitumgebung herunter [5] und installieren sie. Die Server-Komponenten von Remote Launcher stehen auf der Projektseite zum Download bereit. Die Installationsroutine richtet im Starter unter *Remote Launcher Server* | *Remote Launcher Server* einen Shortcut ein, über den Sie die Applikation starten.

Der Remote-Launcher-Server begrüßt Sie mit dem englischsprachigen Hinweis darauf, dass Sie ein Passwort setzen müssen. Sobald Sie mit *OK* bestätigen, öffnet sich ein Dialog dazu. Hier geben Sie ein neues Passwort ein, und bestätigen es dann nach bekanntem Muster in einem weiteren Feld.

Nach dem Start öffnet Remote Launcher sein Programmfenster und platziert ein entsprechendes Icon im Systempanel. Im Programmfenster nimmt das *Server log* den meisten Platz ein. Hier protokolliert Remote Launcher alle Aktivitäten. Frisch gestartet lautet die letzte Meldung *Waiting for client to connect on port 4444*. Der Server auf dem PC wartet also nur darauf, dass sich der Client auf dem Android-Gerät mit ihm verbindet.

Nun müssen Sie die App so konfigurieren, dass sie sich mit dem Server auf dem PC verbinden kann. Vergewissern Sie sich, dass das Android-Gerät per WLAN mit dem Heim-

Abb. 1: Für den schnellen Zugriff auf Ihren PC stehen Widgets für den Homescreen bereit.

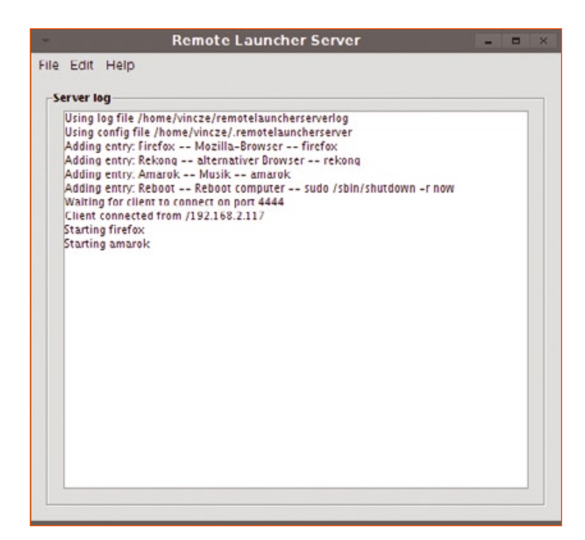


Abb. 2: Das Programmfenster zeigt die letzten Aktionen des Remote Launchers an.

netzwerk verbunden ist, und starten Sie die Remote-Launcher-App. Dort klicken Sie auf *Add*, um den Dialog *Add Server* zu öffnen. Die erste erforderliche Eingabe ist die IP-Adresse des PCs. Falls Sie diese nicht auswendig wissen, geben Sie in eine Konsole auf dem Rechner den Befehl `ipconfig` ein. In der Ausgabe unter zum Beispiel *WLAN-Verbindung* finden Sie Informationen zur Netzwerkschnittstelle, darunter auch die (*IPv4-Adresse*). Diese geben Sie auf dem Android-Gerät als *Server address* ein.

Der Server-Port bleibt auf dem voreingestellten Wert 4444 – es sei denn, Sie haben auf dem Server Ihres PCs bereits etwas anderes eingestellt. Nun müssen Sie noch das Passwort angeben, das Sie zu Beginn am Server eingetragen haben. Die weiteren Eingabefelder können Sie fürs Erste ignorieren. Klicken Sie nun abschließend auf *Save*.

Für einen ersten Test wählen Sie nun den eingetragenen Server an. Durch einen Klick auf *Connect* verbindet sich die App mit dem PC und meldet im Erfolgsfall den Verbindungsaufbau. Da aber noch keine sogenannten Launcher auf dem Rechner konfiguriert sind, können Sie auch noch nichts auswählen. Auf dem PC zeigt der Server den Verbindungsaufbau im Log durch die Ausgabe *Client connected from /192.168.2.117* mit der Angabe der entsprechenden IP-Adresse des verbundenen Android-Gerätes an.

Launcher konfigurieren

Damit Sie Anwendungen auf Ihrem PC von der App aus starten können, müssen Sie auf dem PC sogenannte Launcher konfigurieren. Klicken Sie dazu im Programmfenster des Remote-Launcher-Servers auf *Edit | Configure Launchers*, oder verwenden Sie das Tastenkürzel [Alt] + [L]. In dem sich öffnenden Dialog *Configure launchers* klicken Sie auf *Add launcher*.

Im nun erscheinenden Dialog geben Sie in das Feld *Name* einen geeigneten Namen für den Launcher ein. Das nächste Feld versehen Sie mit einer näherer Beschreibung (*Description*) zur angesteuerten Funktion. Über *Path* legen Sie den Pfad zur auszuführenden Datei fest. Meist genügt es aber, nur den Namen der gewünschten Programmdatei anzugeben, etwa `winamp` für die Anwendung Winamp. Abschließend speichern Sie die Angaben über den Schalter *Add*.

Nach dem Speichern und Schließen aller Dialoge zum Erstellen von Launchern können Sie auf dem Android-Gerät die entsprechenden Launcher auswählen. Die App fragt noch einmal nach, ob Sie den Launcher wirklich ausführen wollen. Nach einer Bestätigung startet dann die entsprechende Anwendung auf dem Rechner.

Wundern Sie sich nicht, dass die App nach einem Standby des Android-Gerätes zunächst wieder versucht, sich mit dem Server zu verbinden. Je nach Konfiguration der Energiesparoptionen wird die WLAN-Funktion während des Stand-by automatisch deaktiviert. Sie sollten diese Option so belassen, um den Akku nicht unnötig zu belasten.

Anspruchsvolleres

Sie können Remote Launcher unter anderem auch dazu benutzen, einen Rechner aus der Ferne herunterzufahren oder auf demselben Wege einen Reboot auszulösen. Dazu konfigurieren Sie spezielle Launcher mithilfe vorgefertigter Vorlagen.

Rufen Sie dazu erneut den entsprechenden Dialog über *Edit | Configure Launchers* auf, und klicken Sie wie gehabt auf *Add launcher*. Hier finden Sie unter unter *Template* geeignete Voreinstellungen, zum Beispiel *Shutdown* für das Herunterfahren oder *Reboot* für



Abb. 3: Ihren PC beziehungsweise den darauf installierten Server fügen Sie über diesen Dialog hinzu.

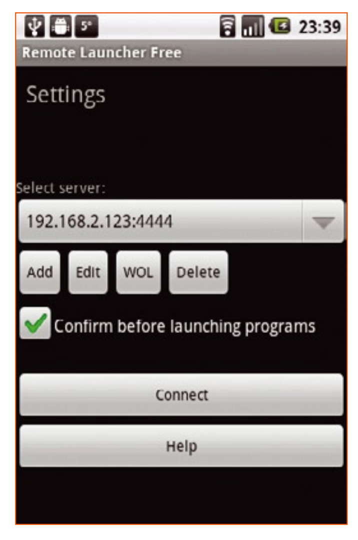


Abb. 4: Die App ist übersichtlich gehalten. Die Wake-on-LAN-Funktion lässt sich über den Button *WOL* ausführen.

TIPP

Sofern der angesteuerte PC seine IP-Adresse per dynamischer Adressvergabe (DHCP) vom Router bezieht, kann er beim nächsten Hochfahren eine andere IP-Adresse vom Router zugewiesen bekommen. Dann klappt die Verbindungsaufnahme über die Remote-Launcher-App nicht mehr. Daher empfiehlt es sich, dem Rechner eine feste IP-Adresse zu geben oder darauf zu achten, dass der DHCP-Server dem Handy immer wieder dieselbe IP zuweist.

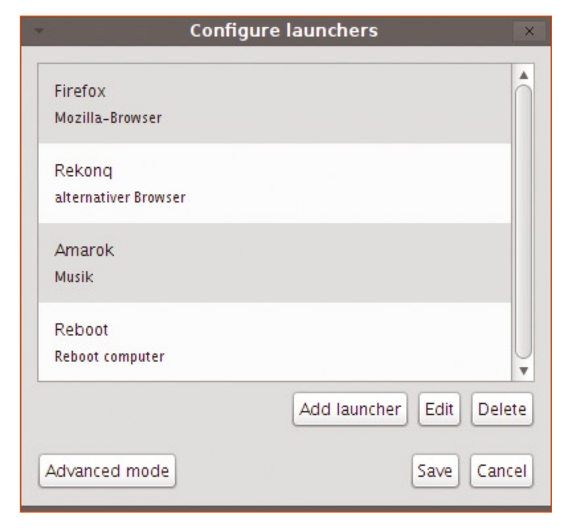


Abb. 5: Diese Launcher stehen nach dem Erstellen auch über die App zur Verfügung.

das Neustarten. Nach Auswahl einer dieser Vorgaben müssen Sie den Dialog nur noch mit *OK* bestätigen.

Aufgewacht!

Verfügt Ihr PC über eine Netzwerkschnittstelle, die Wake-on-LAN unterstützt, können Sie Ihren PC über die App auch aus dem Ruhezustand wieder aufwecken. Dazu sendet die Remote-Launcher-App ein sogenanntes Magic Packet, also ein „magisches" Datenpaket, das diese Funktion direkt aktiviert. Dazu müssen Sie jedoch darauf achten, dass im BIOS des PCs die Option für Wake-on-LAN aktiviert ist. Über WLAN lässt sich diese Funktion allerdings nicht nutzen.

Um Wake-on-LAN mit der Remote-Launcher-App zu nutzen, müssen Sie auf dem Android-Gerät die gewünschte Verbindung auswählen und auf *Edit* klicken. Im Feld *Mac address* geben Sie die MAC-Adresse der Netzwerkschnittstelle des PCs an. Mit dieser eindeutigen Hardware-Adresse lässt sich die Netzwerkkarte auch ohne IP-Adresse ansprechen. Sie bringen die MAC-Adresse gegebenenfalls in Erfahrung, indem Sie auf einer Konsole den Befehl `ipconfig /all` angeben. In der Ausgabe finden Sie die MAC-Adresse unter *Physikalische Adresse*.

ALLE LINKS
www.android-user.de/qr/26905

Unterwegs

Sie können den App-Launcher jedoch auch von unterwegs nutzen, um zum Beispiel Ihren PC schon zu starten, bevor Sie Ihre Haustür aufsperren. So brauchen Sie den Rechner nicht mehr manuell einschalten. Hierzu müssen Sie auf dem heimischen Router eine Port-Weiterleitung einrichten. Die Handhabung fällt von Router zu Router etwas unterschiedlich aus, aber im Kern ist die Vorgehensweise überall dieselbe: Rufen Sie über einen Browser die Konfigurationsoberfläche des Routers auf, indem Sie die entsprechende IP-Adresse eingeben. Nachdem Sie sich am Gerät angemeldet haben, suchen Sie unter den Netzwerkeinstellungen nach den Einstellungen für Port-Regeln. Die Online-Hilfe oder das Handbuch können hier weiterhelfen.

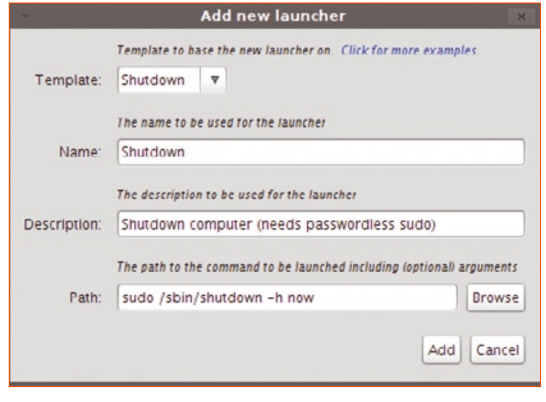


Abb. 6: Remote Launcher erleichtert mithilfe von Templates die Eingabe spezieller Funktionen wie etwa das Herunterfahren des Rechners.

Definieren Sie nun eine neue Regel für die IP-Adresse des zu steuernden PCs mit dem Protokoll TCP und einer Portnummer, zum Beispiel 7778. An diesen Port wird die Remote-Launcher-App die Kommandos senden. Der Router nimmt die Anfrage entgegen und leitet Sie an den Remote-Launcher-Port des PCs (4444) weiter, den Sie auch angeben müssen. Hinter diesem Port wartet der Remote-Launcher-Server auf die gesendeten Kommandos. Ihr Router dient damit als Weiterleitungsknoten.

Auf Ihrem Androiden legen Sie nun ein neues Profil an, da Sie über das Mobilfunknetz die IP-Adresse des PCs nicht direkt ansprechen können, wohl aber die WAN-IP-Adresse des Routers. Mit der Angabe des Ports (im Beispiel 7778) weiß der Router, dass er das Eingangssignal der App an den PC weiterleiten muss. Die WAN-IP-Adresse des Routers erfahren Sie über dessen Konfigurationsoberfläche. Bei Speedport-Routern der Telekom etwa ist es der Menüeintrag *Übersicht*, der hier weiterhilft: Unter *Öffentliche WAN-IP* finden Sie die öffentliche IP-Adresse. Mit diesen Informationen im Hinterkopf klicken Sie auf der App wieder auf *Add*. Unter *Server address* geben Sie WAN-IP-Adresse Ihres Routers ein. Unter *Server port* tragen Sie die Portnummer ein, die Sie in den Portregeln des Routers definiert haben, im Beispiel die 7778. Das Passwort unter *Password* ist dasselbe wie gehabt. In das Feld *Mac address* kopieren Sie die MAC-Adresse des aufzuweckenden PCs. Klicken Sie abschließend auf *Add*. Nun müssen Sie für einen ersten Test nur noch auf dem Android-Gerät die WLAN-Verbindung deaktivieren und das mobile Internet aktivieren. Wählen Sie aus der Auswahlliste der Remote-Launcher-App den Eintrag für den Router aus, und klicken Sie auf *Connect*. Nun erscheinen die konfigurierten Launcher-Einträge des Remote-Launcher-Servers, und Sie können den PC aufwecken und wie gewohnt Programme starten.

Fazit

Der Remote Launcher eröffnet vielfältige Möglichkeiten, einen PC über ein Smartphone oder Tablet unter Android fernzusteuern. Insbesondere das Ausreizen der Wake-on-LAN-Funktion oder das Herunterfahren erspart so manchen Gang zum Schreibtisch, wenn man wieder einmal vergessen hat, vor dem Verlassen des Hauses den Rechner herunterzufahren. ●●●

So rooten Sie das Samsung Galaxy Ace

Befreites Ace



Ein Root-Zugang ist eine feine Sache, öffnet aber auch bösartiger Software zusätzliche Türen. Im folgenden Artikel zeigen wir Ihnen, wie Sie das Galaxy Ace von Samsung rooten. *Antonio Dedic*

In der Android-Welt ist der Begriff „rooten" recht verbreitet. Man versteht darunter den Vorgang, vollständigen Zugriff auf das System zu bekommen. Durch das Rooten bekommen Sie Administrator-Rechte auf Ihrem Androiden und können so Apps nutzen, die tief ins System eingreifen, beziehungsweise Funktionen nutzen, die der Hersteller so nicht vorhergesehen hat. Einen Root-Zugang braucht man auch, wenn man an seinem Handy „schrauben" möchte, zum Beispiel um die CPU höher zu takten oder um ein Spiel zu spielen, das sonst auf dem Smartphone nicht starten würde. Wer sein Handy einmal gerootet hat, lädt am Anfang meist nur Apps herunter, die die erweiterten Möglichkeiten nutzen. Oft macht der Root-Zugang dann aber auch Lust auf alternative Firmware-Versionen, sogenannte Custom-ROMs, die frischen Wind auf Ihr Handy bringen, sei es mit einer neueren Android-Version oder einfach mit einer anderen Oberfläche. Manche Leute träumen auch davon, dass der Akku länger hält. Mit einem Root-Zugang kann man diesen Traum oft verwirklichen.

Galaxy Ace rooten

All diese schönen Dinge kann man also mit einem gerooteten Smartphone machen. Falls Sie jetzt noch zögern, hier ein kleiner Tipp: Wenn Ihr Smartphone noch keine 12 bzw. 24 Monate alt und die Garantie noch gültig ist, dann warten Sie vielleicht besser mit dem Rooten. Ist das Handy aber bereits über die Garantiezeit hinaus, dann spricht eigentlich nichts dagegen.

Das eigentliche Rooten des Galaxy Ace ist sehr einfach. Sie benötigen dazu einen Dateimanager, wir empfehlen den ES Datei Explorer [1]. Mit dem Dateimanager müssen Sie die Datei, die für das Rooten benötigt wird, an die passende Stelle verschieben. Die Datei gibt es bei Rapidshare zum Download [2], sie enthält alles, was man zum Rooten des Ace benötigt, inklusive SuperUser-App.

Nach dem Download starten Sie die App ES Datei Explorer und navigieren in das Verzeichnis *Downloads*. Hier finden Sie die Datei. Halten Sie den Finger auf der Datei gedrückt, bis ein kleines Fenster aufgeht, und verschieben Sie die Datei auf den SD-Kartenspeicher. Wem das zu kompliziert ist, der kann die ZIP-Datei auch vom PC aus von Rapidshare herunterladen, das Smartphone mit dem Rechner verbinden und dann so die Datei auf den SD-Kartenspeicher verschieben. Als dritte Möglichkeit bietet sich ein Adapter für



Abb. 1: Hat der Root-Vorgang geklappt, finden Sie die Superuser-App auf Ihrem Galaxy Ace.

GARANTIEVERLUST

Bitte beachten Sie, dass mit dem Rooten eines Gerätes normalerweise der Garantieanspruch gegenüber dem Hersteller erlischt. Zudem können Sie beim Rooten potenziell Ihr Handy beschädigen bzw. untauglich machen. Folgen Sie den Schritten in diesem Artikel also nur, wenn Sie genau wissen, was Sie tun.

MicroSD-Karten an, den man dann in den Kartenleser des Notebooks schiebt. Die ZIP-Datei muss in jedem Fall direkt auf der MicroSD-Karte gespeichert werden, sie darf in kein Unterverzeichnis gelegt werden. Nun schalten Sie das Galaxy Ace aus und starten das Smartphone im Recovery-Modus. Dazu halten Sie die Home-Taste gedrückt und betätigen dann den Einschaltknopf. Im Recovery-Modus lässt sich das Galaxy Ace mit den Laut-/Leise-Tasten bedienen, als Eingabetaste dient der Home-Button. Wählen Sie den Eintrag *apply update from sdcard* und anschließend die Datei *upd_1.zip aus*, die Sie von Rapidshare heruntergeladen haben [2]. Bestätigen Sie die Eingabe. Nun lädt das Galaxy Ace die Dateien aus dem ZIP-Archiv. Ist der Vorgang beendet, starten Sie das Ace über *reboot system now* neu – es ist nun gerootet. Hat

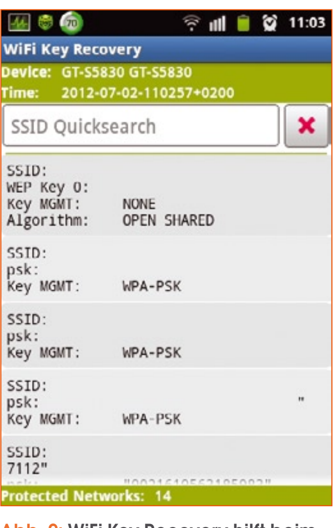


Abb. 2: WiFi Key Recovery hilft beim Ermitteln von WLAN-Passwörtern.

alles geklappt, finden Sie die Superuser-APK in der App-liste. Dies ist der sicherste und einfachste Weg, um das Samsung Galaxy Ace zu rooten. Es gibt noch andere Möglichkeiten wie z4root oder OneKlickRoot, aber mit dem hier vorgestellten Rootkit kann man eigentlich nichts falsch machen, zudem funktioniert die Anleitung für Windows, Mac und Linux gleichermaßen.

Root, was nun?

Wie eingangs erwähnt, gibt es viele Möglichkeiten, den Root-Zugang zu nutzen. Sie können zum Beispiel mit WiFi Key Recovery [3] Ihr eigenes WLAN-Passwort ermitteln (Abbildung 2) oder mit dem CPU Tuner [4] (Abbildung 3) den CPU-Takt Ihres Smartphones ändern und so etwas mehr Leistung aus Ihrem Ace herauskitzeln. Mit einem Root-Zugang macht das Galaxy Ace gleich wieder viel mehr Spaß! ●●●



Abb. 3: Mit dem CPU-Tuner erhöhen Sie die Taktfrequenz der CPU.



www.android-user.de/qr/26910



yadvigagr, 123RF

Nova Launcher als Alternative für Ice Cream Sandwich und Jelly Bean

Neu & Sexy

Ice Cream Sandwich und Jelly Bean sehen bereits von Haus aus recht sexy aus, doch es geht noch besser. Der Nova Launcher zeigt, wie. Dieser Artikel stellt den Homescreen-Ersatz vor. *Marcel Hilzinger*

Auch wenn der Standard-Launcher von ICS und von Jelly Bean die meisten Nutzer vermutlich wunschlos glücklich macht, verpassen Android-Liebhaber ihrem Smartphone oder Tablet einen alternativen Launcher. Der Nova Launcher [1] eignet sich hervorragend dazu, falls Sie ein Gerät mit Android 4.0 „Ice Cream Sandwich“ oder Android 4.1 „Jelly Bean“ besitzen.

Detailfragen

Den Nova Launcher gibt es in einer recht umfangreichen Gratisversion [1]und einer kostenpflichtigen Prime-Variante [2], die mit 3 Euro zu Buche schlägt. Die Features der Prime-Version sind nett, aber nicht unentbehrlich. Testen Sie deshalb zunächst die Gratisversion ausführlich, bevor Sie sich für den Kauf der Prime-Variante entscheiden.

Auf den ersten Blick gleichen sich der Nova Launcher und der Standard-Homescreen von Android 4.0 und 4.1 wie ein Ei dem anderen. Die Unterschiede finden sich in den Details, und die haben es in sich. So können Sie zum Beispiel nicht nur die Homescreens per Wischgeste wechseln, nein auch das Dock von Android lässt sich nach rechts oder links verschieben, sodass beim Nova Launcher nicht nur fünf Apps Platz finden, sondern mindestens 15. Mindestens deshalb, weil der Nova Launcher auch im Dock App-Gruppen zulässt. Möchten Sie zum Beispiel Facebook, Twitter und Google+ in einer Gruppe auf dem App-Drawer speichern, dann legen Sie zunächst eine passende Verknüpfung auf dem Desktop an und ziehen dann die Verknüpfungen ganz einfach auf das Dock. Auf diese Art lassen sich allein im Dock recht viele Apps unterbringen, sodass auf den Homescreens Platz für Widgets bleibt.

Sie nutzen lieber App-Verknüpfungen auf dem Homescreen und sehen das Dock nur als Platzverschwendung an? Auch dann ist der Nova Launcher die passende App für Sie, lassen sich doch das Dock und die Benachrichtigungsleiste komplett ausblenden. Für noch mehr Apps auf dem Startscreen ändern Sie in den Einstellungen des Launchers über *Desktop* | *Desktop Raster* auf maximal 7x7 Einheiten, sodass

ALTERNATIVEN

Der Nova Launcher wird meistens in einem Zug mit dem Apex Launcher [3] genannt. Das kommt nicht von ungefähr, sehen doch beide Apps recht ähnlich aus und bieten auch einen praktisch identischen Funktionsumfang. Neu gesellt sich seit Jelly Bean auch noch der Holo Launcher HD [4] hinzu. Von den drei Jelly-Bean-Launchern zeigte sich die Nova-App in den Tests am stabilsten, funktionell schenken sich die drei Homescreens nichts.

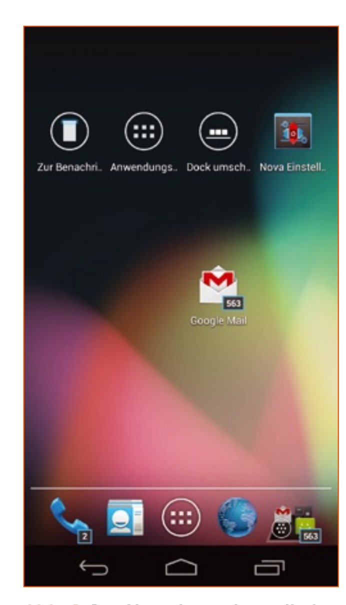

Abb. 1: Der Nova Launcher mit ein paar Nova Aktionen, ohne Suchleiste und ohne Notification Bar.


Abb. 2: Auf Wunsch blenden Sie das Dock aus, sodass mehr Platz für Widgets bleibt.

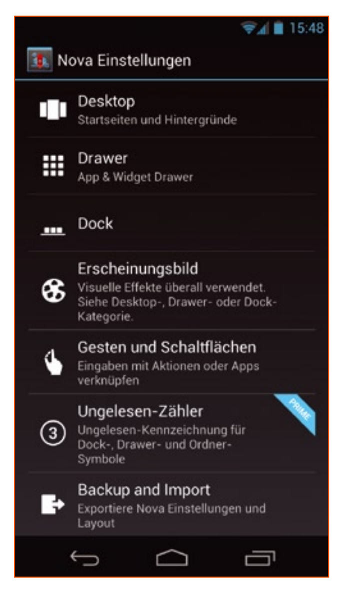


Abb. 3: Die umfangreichen Einstellungsmöglichkeiten sind optisch sehr schön gestaltet.

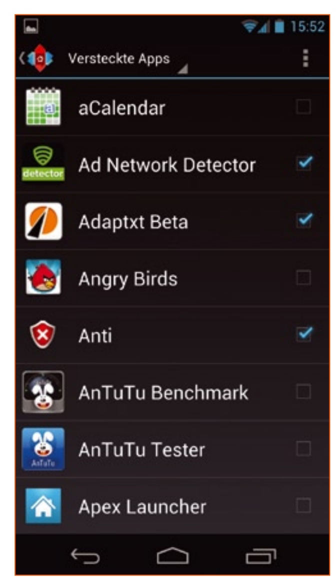


Abb. 4: PRIME-Feature: Apps, die man nicht benötigt, lassen sich aus dem App Drawer entfernen.

Sie reichlich Widgets oder bis zu 49 Apps auf dem Homescreen platzieren können.

Nova Aktionen

Um die grundlegenden Möglichkeiten von Nova zu erkunden, halten Sie den Finger auf einem der Homescreens auf dem Desktop gedrückt und wählen anschließend den Eintrag *Nova Aktionen* aus. Hier finden Sie nun Widgets, um das Dock oder die Benachrichtigungsleiste auszublenden oder zu einem bestimmten Homescreen zu springen. Ganz zu unterst finden Sie auch einen Eintrag für die *Nova Einstellungen*. Darüber öffnet sich dann das komplette Potenzial des Nova Launchers, inklusive grafischer Feinheiten. So lassen sich die visuellen Effekte beim Wechsel zwischen den Homescreens anpassen, aber auch die Anordnung der Icons innerhalb einer App-Gruppe auf dem Desktop. Bei der PRIME-Version haben wir in den Tests nur von den Möglichkeiten des Ungelesen-Zählers Gebrauch gemacht. Dieser benötigt zusätzlich zur Prime-Version noch die App TeslaUnreadPlugin, was bei der Inbetriebnahme etwas verwirrend war. Das Feature muss zudem in den Einstellungen explizit freigeschaltet werden. Zudem haben wir die Gruppenfunktion getestet inklusive Versteck-Funktion.

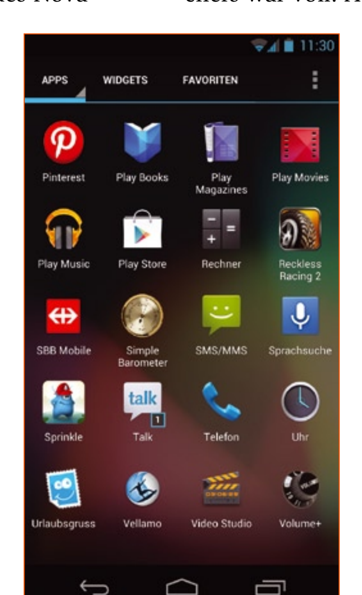


Abb. 5: PRIME-Feature: Die zusätzlichen Reiter sorgen für mehr Übersicht im App-Dschungel.

Abgesehen von der Installation des zusätzlichen Plugins traten dabei keine Probleme auf.

Kritikpunkte

Auch wenn es in den Tests mit der aktuellen Beta-Version 1.3beta5 keinerlei Stabilitätsprobleme gab, trat ein Fehler immer wieder auf. So zeigt der Nova Launcher bei der Installation einer neuen App stets einen Hinweis an, dass kein freier Platz mehr auf dem Homescreen vorhanden ist. Unser Homescreen war aber komplett leer, lediglich der Homescreen des Standard-Launchers war voll. Abhilfe schaffen Sie, indem Sie das Anlegen neuer Widgets bei der Installation neuer Apps verbieten. Starten Sie die Google Play App und entfernen in den Einstellungen die Checkbox beim Eintrag *Widgets automatisch hinzufügen*.

Fazit

Auch wenn Jelly Bean beim Homescreen noch einmal kräftig nachbessert, hat der Nova Launcher einiges zu bieten. Das verlängerte Dock und die flexiblen App-Raster erlauben sehr viele Kombinationen. Ob sich die Features der 3 Euro teuren Prime-Version für Sie lohnen, müssen Sie selbst entscheiden. ●●●



www.android-user.de/qr/27109



Mit dem App Inventor eigene Anwendungen entwickeln

App-Baumeister

Wer gerne einmal den Versuch starten möchte, eigene Apps zu entwicklen, sich aber wegen der Komplexität der zugrunde liegenden Programmiersprache nicht getraut hat, dem hilft App Inventor weiter. *Jasmin Bauer, Thomas Leichtenstern*

Kommt Ihnen das bekannt vor? Sie haben eine tolle Idee für eine Smartphone-App und möchten sie am liebsten gleich programmieren, haben aber wenig Zeit oder keine ausreichenden Programmierkenntnisse? Dann ist der App Inventor [1] möglicherweise genau das Richtige für Sie. Der Artikel gibt Aufschluss darüber, wie Sie mit wenigen Klicks und Drag&Drop-Aktionen Ihre erste Android-Anwendung erstellen.

Was ist App Inventor?

In der Hoffnung, mehr Menschen zum Erstellen eigener Apps zu motivieren, entwickelte das Massachusetts Institut of Technology (MIT) gemeinsam mit Google den App Inventor. Mittlerweile führt das MIT das Projekt in alleiniger Verantwortung weiter. Das Programm steht jedem Interessenten in einer Beta-Version zur freien Verfügung, die schon jetzt einen beachtlichen Funktionsumfang aufweist und ständig verbessert wird.

Der App Inventor erleichtert das Programmieren, da er auf einer völlig anderen Abstraktionsebene arbeitet. Sie setzen die benötigten Anweisungen wie ein Puzzle zusammen und müssen nicht erst aufwendig alle Befehle eintippen. Durch dieses System vermeiden Sie auch lästige Tippfehler, die Programmierer gerne zur Verzweiflung treiben. Trotz der Einfachheit bietet das Tool Möglichkeiten für anspruchsvollere Ergebnisse, es eignet sich daher sowohl für Anfänger ohne Vorkenntnisse als auch für Fortgeschrittene. Einen Teil seines Dienstes stellt das Projekt webbasiert zur Verfügung, weswegen Sie als Systemvoraussetzung einen aktuellen Browser nutzen sollten. Der andere Teil basiert auf Java, weswegen Sie die entsprechende Laufzeitumgebung benötigen, um ihn zu starten. Um den App Inventor zu nutzen, benötigen Sie darüber hinaus ein Google-Konto. Um die Web-App zu starten, öffnen Sie im Browser die Projektseite [2], worauf zunächst eine Authentisierungsabfrage erscheint. Danach öffnet der Inventor eine Maske, auf der Sie ein neues Projekt anlegen. Bei späteren Logins sehen Sie hier alle Ihre bisher angelegten Projekte. Dieses Tuto-

rial verwendet als Appnamen „SprechenderRoboter“, was auf den Anwendungszweck der App hinweist, nämlich einen sprechenden Roboter zu erzeugen.

Bevor Sie Ihre erste Anwendung erstellen, sollten Sie noch etwas über die Struktur von App Inventor erfahren. Für die App-Entwicklung stellt Ihnen das Programm zur Gestaltung und die Programmlogik jeweils eine eigene Arbeitsumgebung bereit. Zunächst öffnet sich automatisch der Design Editor. Hier gestalten Sie das Layout Ihrer App und fügen wesentliche Elemente wie Schaltknöpfe, Eingabefelder, Mediendateien und Hardware-Komponenten hinzu.

Damit Ihre Anwendung später auch das tut, was sie soll, müssen die Anweisungen in einem weiteren Schritt miteinander verbunden werden. Dafür öffnen Sie den *Blocks Editor*. Hier legen Sie nun die Programmlogik fest, das heißt Sie verbinden die festgelegten Elemente miteinander, ohne diese erst aufwendig zu programmieren. Die einzelnen Programmierblöcke enthalten bereits die Programmbefehle. Mit dem App Inventor verknüpfen Sie diese Programmierblöcke wie Puzzle-Teile miteinander. Sie können nur zueinander passende Blöcke zusammenfügen. Erst wenn das Puzzle vollständig ist, läuft die Anwendung.

Der Design Editor

In der ersten Übung erstellen Sie eine Anwendung mit einem Roboter, der sich beschwert, sobald man ihn berührt. Dafür benötigen Sie nur drei Grundelemente: ein Schaltknopf zum Drücken mit dem Bild des Roboters, die Sounddatei mit der Beschwerde und ein Labelfeld. Diese finden Sie in der Palette links in den Kategorien Basic und Media. Ziehen Sie nacheinander die Bestandteile Label, Button und Sound in den Viewer.

Unsichtbare Elemente (*non-visible components*), im Beispiel *Sound*, ordnet die Software unter dem Hauptfenster an. Vergessen sollten Sie diese trotzdem nicht, da Sie später nur Elemente miteinander verknüpfen können, die Sie zuvor in den *Viewer* geschoben haben. Das Label und der Button reihen sich im Vorschaubild automatisch untereinander an. Die Reihenfolge ändern Sie, indem Sie die Elemente via Drag&Drop verschieben.

Rechts neben dem *Viewer* sehen Sie das Feld Components. Bisher lautet der automatische Titel der Anwendung „Screen1“. Das ändern Sie, indem Sie unter *Properties* (Einstellungen) einen neuen Titel eingeben und Enter drücken. Nach Auswahl der gewünschten Elemente gilt es, diese mit Inhalt zu füllen. Dafür wählen Sie in *Components* das jeweilige Element aus, und bearbeiten die Einstellungen in den *Properties* rechts daneben. Im *Label*-Feld schreiben Sie die Anweisung „Bitte den Roboter nicht anfassen“. Falls der Text nicht in das Labelfeld passt, stellen Sie in den *Properties* unter *Width* die Einstellung *Fill parent…* für die ganze Zeile ein. Die Ausrichtung legen Sie bei *TextAlignment* fest. Wenn Sie den Text zentrieren möchten, wählen Sie *center* aus.

Der wesentliche Bestandteil der Übung besteht darin, die Aktionen miteinander zu verknüpfen. Da nur Buttons angeklickt werden können, benötigen Sie einen solchen mit dem Bild des Roboters und einem Text. Klicken Sie auf *Image*, und wählen Sie die ge-

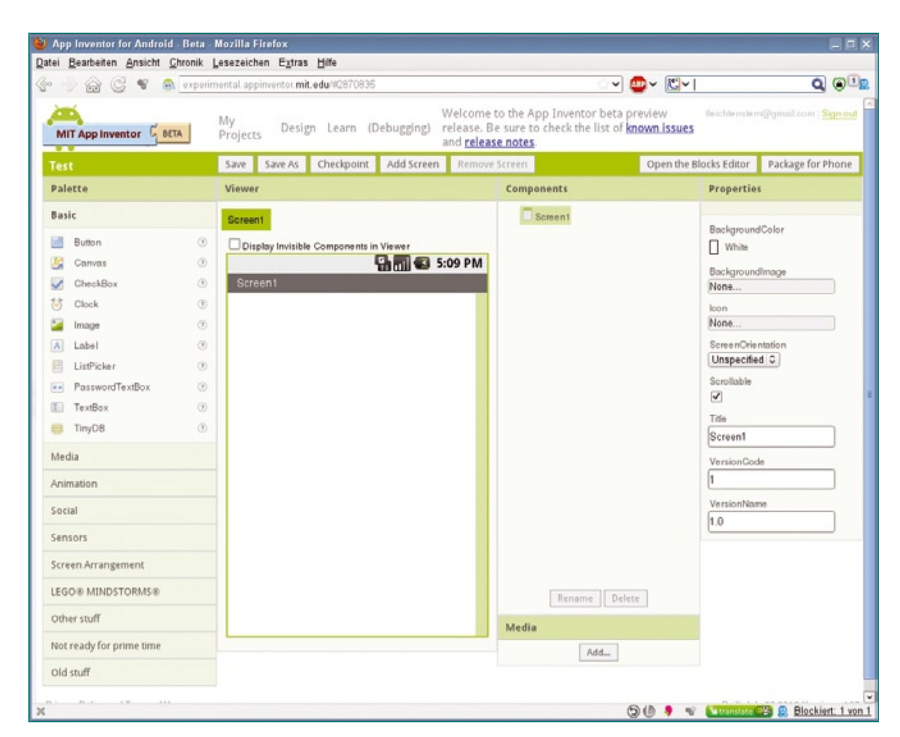


Abb. 1: Mit dem Design Editor des App Inventor gestalten Sie das Layout Ihrer App und wählen Elemente, die es enthalten soll.

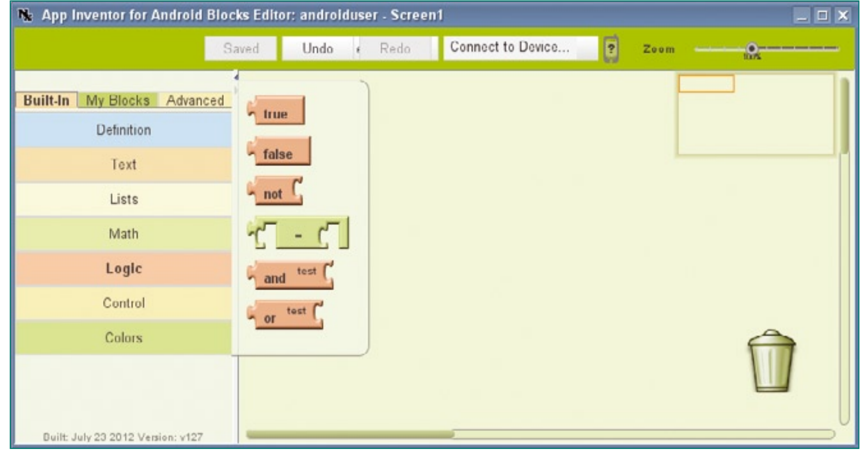


Abb. 2: Der auf Java basierende Block Editor enthält die Logik hinter dem App Inventor. Er erlaubt es, die verschiedenen Elemente miteinander zu verknüpfen.

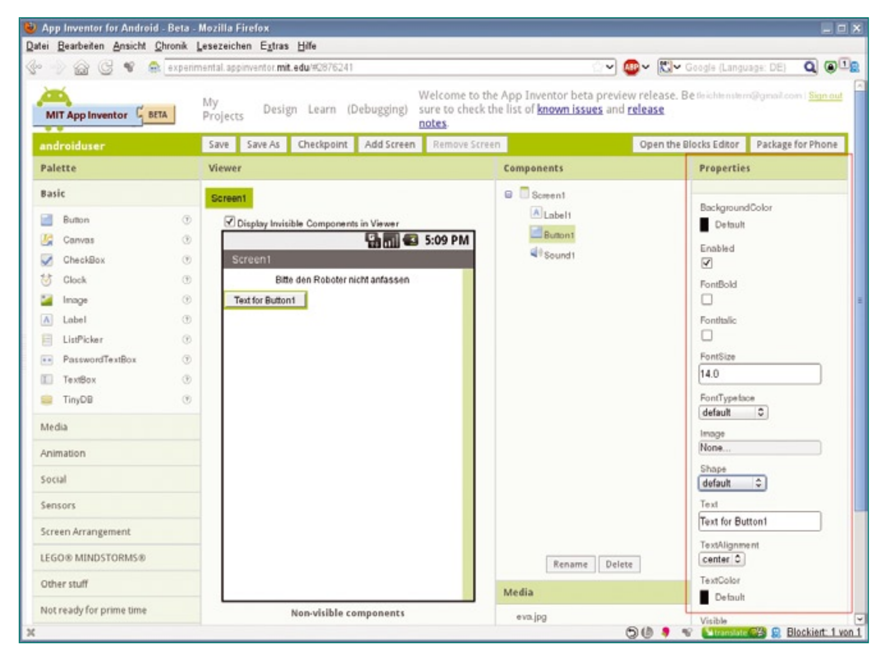


Abb. 3: In den „Properties“ (rot umrandet) legen Sie Details wie Textgröße- oder Ausrichtung des angewählten Elements fest.

wünschte Bilddatei, in unserem Fall *wuetender_roboter.png*. Geben Sie einen treffenden Text für den Button ein, damit die Nutzer wissen, was sie zu tun haben. Zum Schluss benötigen Sie noch die entsprechende Sounddatei, idealerweise im WAV-Format.

Speziell bei umfangreichen Projekten empfiehlt es sich, jedem Element einen eindeutigen Namen zu geben. Die Eingabe von Sonder- und Leerzeichen erlaubt das Tool nicht. *Label1* benennen Sie daher am besten in „Nicht_anfassen“ um, *Button1* in „Roboter“ und *Sound1* in „Beschwerde“. Der Button *Rename* unter der Rubrik *Components* erlaubt es Ihnen, Elemente umzubenennen.

Der Blocks Editor

Damit die App funktioniert, müssen Sie die einzelnen Komponenten über eine Logik miteinander verknüpfen. Daher geht es nun im zweiten Schritt darum, die Programmlogik zu entwickeln. Was es mit der Rubrik *LEGO® MINDSTORMS®* auf sich hat, erklärt der Kasten „Lego-Roboter“.

Mit einem Klick auf die Schaltfläche *Open the Blocks Editor* oben rechts starten Sie diesen. Wie eingangs erwähnt, benötigen Sie dafür eine aktuelle Java-Version. Sollte der Editor nicht automatisch hochfahren, laden Sie die JNLP-Datei herunter, und starten Sie mit der Eingabe von `javaws dateiname.jnlp` in einem Eingabefenster.

Im Blocks Editor rufen Sie unter *My Blocks* Ihre im Design Editor festgelegten Komponenten ab, und platzieren sie per Drag&Drop auf der Arbeitsfläche. Das Objekt „Beschwerde“ ist die Sounddatei, „Roboter“ der Button mit dem Roboterbild und „Nicht_anfassen“ der Beschreibungstext.

Sie möchten nun erreichen, dass sich der Roboter beschwert, sobald ihn jemand berührt. Dafür benötigen Sie die entsprechende Programmieranweisung. Diese lautet: Wenn der Roboter berührt wird, erklingt eine Sounddatei mit seiner Beschwerde. Etwas kürzer gefasst und ins Englische übersetzt, haben Sie den Programmbefehl:

When Roboter (=Button1) is clicked, do play Beschwerde (=Sound1).

Wählen Sie das Puzzleteil *Roboter.Click aus*. Dies bedeutet, dass der Button mit dem Roboter gedrückt wird, damit etwas passiert. Alternativ wählen Sie *Roboter.GotFocus*, wenn sich der Roboter schon beim Darüberwischen beschweren soll. Ziehen Sie den Baustein mit der Anweisung dann mit gedrückter Maustaste in den Arbeitsbereich.

Sie haben nun den ersten Baustein der Programmieranweisung gesetzt. Sobald der Button mit dem Roboter gedrückt wird, soll etwas passieren. Was das ist, legen Sie nun in einem zweiten Schritt fest. Dafür öffnen Sie links das Feld *Beschwerde* und erhalten eine Reihe von Möglichkeiten, den Sound in Ihre Anwendung zu integrieren. Ziehen Sie die Anweisung *Beschwerde.Play* direkt in den ersten Baustein.

Zur Verbesserung der Übersicht besitzen die einzelnen Programmierbausteine unterschiedliche Farbtöne. Anweisungsblöcke wie *When Roboter.Click* do sind grün, während

LEGO-ROBOTER

Was haben der App Inventor und LEGO MINDSTORMS-Roboter gemeinsam? Wer sich mit der von Lego mitgelieferten Programmiersoftware auseinandergesetzt hat, stellt eine gewisse Ähnlichkeit zwischen den beiden Umsetzungen fest. Dies liegt daran, dass das MIT an der Entwicklung beider Systeme beteiligt ist. Daher ist es nicht verwunderlich, dass sich im App-Inventor auch Elemente für Mindstorms wiederfinden. Anhänger haben schon längst die Möglichkeiten der Kombination dieser Roboter mit Android-Smartphones erkannt. Die LegoMindstorms-Roboter bestehen aus dem programmierbaren NXT-Computer, Motoren sowie einer Reihe von Sensoren, die flexibel kombiniert werden können. Zu den Standardsensoren gehören Tast-, Farb-, Rotations- und Ultraschallsensoren. In der Ausgabe 8/2012 [3] haben wir über die Grundlagen und Apps zum Steuern der Mindstorms-Roboter berichtet.



Ausführungsblöcke wie call *Beschwerde.Play* dagegen mit einer fliederartigen Farbe hinterlegt werden.

Icons erstellen

Damit Sie die Anwendung auf Ihrem Gerät wiederfinden, erstellen Sie nun noch ein Icon. Verzichten Sie darauf, verwendet der App Inventor automatisch ein Standardbild. Gehen Sie zurück in den Design Editor und wählen Sie *Screen1* aus. Beachten Sie bei den Grafiken, dass die Auflösung sehr gering ist (im Idealfall 48x48 Pixel). Unterstützt werden die Bildformate JPG oder PNG. Falls Sie mit dem Gedanken spielen, Ihre Anwendung im Google Playstore anzubieten, sollten Sie sich bei der Gestaltung des Icons besondere Mühe geben, damit sich die App von der Masse abhebt und professionell wirkt.

Anwendungen speichern

Da APK-Dateien aus einem Bündel mehrerer Dateien bestehen, müssen Sie diese erst zusammenfassen. Dafür klicken Sie rechts oben auf *Package for Phone*, worauf drei Alternativen erscheinen. *Download to this Computer* generiert aus dem Projekt eine APK-Datei und lädt sie auf Ihren Rechner herunter. *Download to connected Phone* tut das Gleiche, pusht die App aber direkt auf Ihr Smartphone. *Show Barcode* erzeugt einen Barcode, den Sie mit dem gewünschten Gerät einlesen und damit den Downlod starten.

Fazit

Der App Inventor bietet Anfängern und Fortgeschrittenen viele Möglichkeiten, um unkompliziert und schnell eigene Anwendungen zu entwickeln. Obwohl sich das Projekt noch in der Betaphase befindet, ist es bereits jetzt sehr umfangreich und enthält viele spezielle Komponenten, um auch anspruchsvollere Apps zu entwickeln. Aufgrund der Einfachheit hat der App Inventor allerdings seine Grenzen. Einige, spezielle Programmieranweisungen sind zumindest derzeit noch nicht möglich. Zu kritisieren bleibt auch, dass der App Inventor manchmal sehr langsam reagiert und die generierten Apps nicht auf allen Android-Smartphones gleichermaßen gut funktionieren. Erfreulicherweise behebt das Projekt solche Fehler aber relativ zügig und fügt immer wieder neue Komponenten ein.

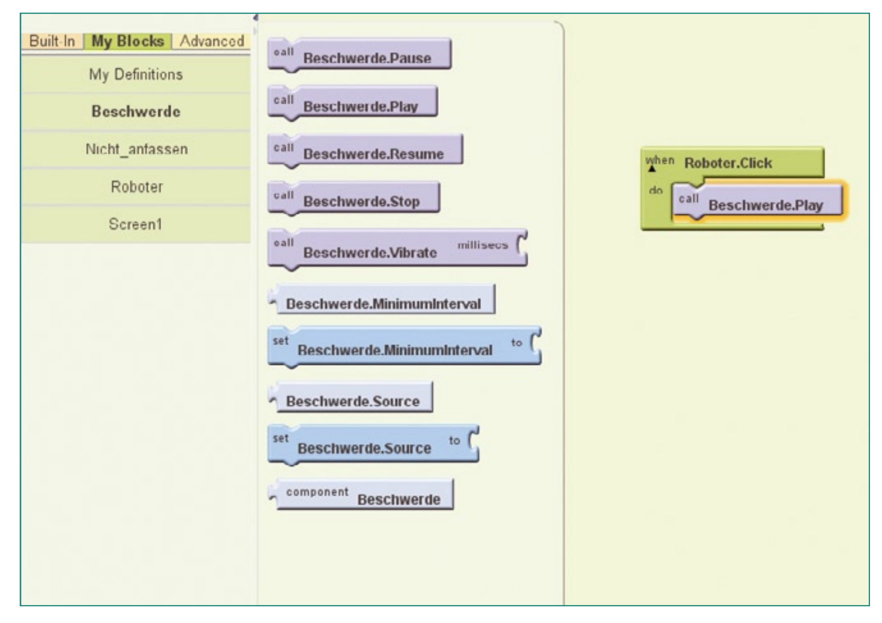


Abb. 4: Um das im Artikel beschriebene Szenario zu verwirklichen, genügt diese einfache Konstellation im Blocks Editor.

AUSGABE 11 ERHÄLTLICH AB 04. 10. 2012



Die nächste Ausgabe von Android User erscheint am 04. Oktober und bringt unter anderem Artikel zu den CAT-Smartphones B10 und B25 sowie zu den besten Comic-Readern.
Bestellen Sie jetzt ein Abo unter
www.android-user.de/Abo, um keine Ausgabe zu verpassen!
Das Abo gibt es auch als digitale Version im PDF-Format.

WIR SUCHEN SIE!

Wir sind ständig auf der Suche nach Autoren und interessanten Artikeln rund ums Thema Android. Sie müssen über keine besonderen Schreibtalente verfügen, um für uns zu schreiben, aber Sie müssen uns etwas erzählen wollen, das Sie besonders interessant finden: eine tolle App, die Sie nutzen oder erst kürzlich entdeckt haben, ein paar besondere Kniffe und Tipps, oder wie Sie Ihr Android-Phone zum Beispiel zu einem U-Boot umgebaut haben. Wir freuen uns auf Ihren Vorschlag!

Sie erreichen uns unter der Adresse:
redaktion@android-user.de

MARKEN / WARENZEICHEN

Android User ist eine Publikation der Linux New Media AG und steht in keiner Verbindung zu Google. Android ist ein Warenzeichen von Google Inc. Sämtliche Marken, eingetragene Warenzeichen und Produktnamen sind Eigentum des jeweiligen Inhabers. Sollten wir ein Marken- oder Warenzeichen irrtümlich benutzt oder einen Copyright-Hinweis übersehen haben, teilen Sie uns das bitte per Mail an *redaktion@android-user.de* mit, damit wir den Eintrag umgehend korrigieren können.

IMPRESSUM

ISSN: 2192-9033

Android User ist eine Publikation der

Linux New Media AG
Putzbrunner Str. 71
81739 München
Tel.: +49 (089) 99 34 110
Fax: +49 (089) 99 34 11 99

Homepage
http://www.android-user.de

E-Mail
Redaktion: <redaktion@android-user.de>
Abo: <abo@android-user.de>

Chefredakteur (v. i. S. d. P.)
Marcel Hilzinger <mhilzinger@android-user.de>

Redaktion
Arnold Zimprich, Christoph Langner, Marcel Hilzinger, Thomas Leichtenstern

Autoren dieser Ausgabe
Arnold Zimprich, Ákos Tóth, Carsten Müller, Christoph Langner, Dmitri Popov, Hans Labod, Heike Jurzik, Jasmin Bauer, Konstantin Klein, Marko Dragicevic, Marcel Hilzinger, Oliver Nitzschke, Patrick Neef, Thomas Raukamp, Thomas Leichtenstern,

Grafik
Judith Erb (Design und Layout)

Titelgestaltung
Judith Erb

Bildnachweis
sxc.hu, 123rf.com, fotolia.de und andere

Sprachlektorat
Elke Knitter

Übersetzungen
Anne Lodyga, Ákos Tóth

Produktionsleitung
Christian Ullrich <cullrich@linuxnewmedia.de>

Druck
Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg

Geschäftsleitung
Brian Osborn (Vorstand)
<bosborn@linuxnewmedia.de>
Hermann Plank (Vorstand)
<hplank@linuxnewmedia.de>

Marketing und Vertrieb
Tel.: +49 (0)89 / 99 34 11 23

Anzeigenverkauf
D / A / CH
Petra Jaser <pjaser@linuxnewmedia.de>
Tel.: +49 (0)89 / 99 34 11 24 • Fax: +49 (0)89 / 99 34 11 99
USA und weitere Länder
Ann Jesse <ajesse@smart-developer.com>
Tel.: +1 785 841 8834
Joanna Earl <jearl@smart-developer.com>
Tel.: +1 785 727 5275

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2012.

Abonnentenservice
Lea-Maria Schmitt <abo@linuxnewmedia.de>
D / A / CH
Telefon: +49 (0)7131 27 07-274
Fax: +49 (0)7131 27 07-78-601

Onlineshop
http:// shop.linuxnewmedia.de

Pressevertrieb
MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG
Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim
Tel.: 089/31906-0, Fax: 089/31906-113

Druck
Vogel Druck und Medienservice GmbH,
97204 Höchberg

Einzelheft- und Abopreise D,A,CH und EU

Android User	Deutschland	Österreich	Schweiz	Europa
Einzelpreis	5,90 Euro	6,70 Euro	11,80 SFR	7,95 Euro
Jahresabo*	59,90 Euro	64,90 Euro	99,10 SFR	79,90 Euro

*Android User erscheint monatlich

Schüler- und Studentenermäßigung: 20 Prozent gegen Vorlage eines Schülerausweises oder einer aktuellen Immatrikulationsbescheinigung.

1&1 ALL-NET-FLAT



*1&1 All-Net-Flat Basic in den ersten 12 Monaten für 19,99 €/Monat, danach 29,99 €/Monat. 24 Monate Mindestvertragslaufzeit, kundenseitiges Sonderkündigungsrecht zum Ende des 12. Monats. Einmaliger Bereitstellungspreis 29,90 €, keine Versandkosten.